UEBER

BOTANISCHE MUSEEN

INSBESONDERE UEBER DAS

AN DER

UNIVERSITAET BRESLAU

VON

H. R. GOEPPERT.

GÖRLITZ.
HEYN'SCHE BUCHHANDLUNG (E. REMER).
1856.

<36609348770018

UEBER

BOTANISCHE MUSEEN

INSBESONDERE UEBER DAS

AN DER

UNIVERSITAET BRESLAU

VON

H. R. GŒPPERT.

GŒRLITZ.
HEYN'SCHE BUCHHANDLUNG (E. REMER).
1856.

Der wohlbekannten literärischen Firma

J. F. BRANDT & J. T. C. RATZEBURG

seinen theuren Freunden

und

einstigen akademischen Studien-Genossen

Der Verfasser.

Inhaltsverzeichniss*).

*) Ich glaubte mich hier bei dem katalogartigen Charakter der Schrift auf die Angabe der Gruppen und Familien beschränken zu können.

Einleitung.

Es lässt sich nicht leugnen, dass die trefflichen Anstalten, durch welche fast überall das Studium der Chemie sehr erleichtert wird, wesentlich dazu beigetragen haben, ein immer grösseres Interesse in den weitesten Kreisen für sie zu erwecken und sie auf die hohe Stufe zu heben, die sie jetzt einnimmt. Jedoch kann sie hierbei die anderen Zweige der Naturwissenschaften nicht entbehren, und diese haben sich nur zu bestreben, dies recht augenscheinlich darzulegen, mit ihr vereint zu gehen, um den bedeutenden Einfluss zu sichern, welcher in diesem Augenblick mehr als je in früherer Zeit dem Studium der Natur zu Theil geworden ist. Was nun zunächst die **Botanik** betrifft, mit der ich mich hier allein beschäftigen will, hat sie sich ganz besonders der demonstrativen Unterrichtsweise der Chemie zu befleissigen, um das Interesse des Lernenden anzuregen und festzuhalten. Botanische Gärten können unbeschadet ihres Hauptzweckes, der Wissenschaft an und für sich ohne specielle Rücksichten nach der einen oder der anderen praktischen Seite hin zu pflegen, immer noch nachkommen, wenn sie mehr, als das vielleicht bisher geschehen ist, Pflanzen kultiviren, an die sich irgend ein bestimmtes Interesse knüpft. Physiologische oder descriptive damit angestellte Demonstrationen werden sich gewiss dem Gedächtnisse bleibender einprägen, als wenn hierzu andere ganz indifferente genommen werden, wie ich vielfältig erfahren habe. Ich suchte daher so viel als möglich die in europäischen Gärten befindlichen officinellen oder technisch wichtigen Pflanzen zusammen zu bringen, von denen ich nächstens einen Katalog mit kurzer Angabe des Gebrauchs veröffentlichen werde, wodurch vielleicht mannigfache Kenntnisse weiter verbreitet und somit ein noch grösseres Interesse an unserer Wissenschaft hervorgerufen werden dürfte. — Inzwischen reichen zu den verschiedenen Zwecken des Unterrichtes lebende Gewächse,

die ohnehin häufig nur zu dürftiger Entwickelung gelangen, nicht aus, man sieht sich genöthigt, zu getrockneten seine Zuflucht zu nehmen. Jedoch nicht alle und häufig gerade oft besonders wichtige Theile lassen sich nach Art der Herbarien aufbewahren, und hier tritt der Fall ein, wo Exemplare dieser Art, also Stämme, Blätter und Früchte, dazu dienen können, diese Lücke auszufüllen, die ich als den Inhalt eines sogenannten botanischen Museums ansehe. Seit Jahren war ich bemüht, dergleichen Sammlungen anzulegen, die nun bereits seit dem J. 1853 in einem von dem königlichen hohen Ministerium mir hierzu bereitwilligst eingeräumten Lokale, dem ehemaligen chemischen Auditorium der Universität, freilich ohne Eleganz, doch ziemlich übersichtlich, aufgestellt worden sind. Sie enthalten ausser allen officinellen vegetabilischen Droguen noch in sehr vielen Gegenden der Erde gesammelte Vegetabilien, wie Stämme, grosse Blätter, Blüthen und Früchte, und zwar zunächst aus vielen Ländern Europa's, aus dem Kaukasus, Sibirien, Central-Asien (gesammelt von Schrenk, Gebel, Middendorff), aus Nepal, vom Himalaya (J. D. Hooker), aus Ostindien (Becker, Jacqueminot), China und Japan (v. Siebold), Molucken, Java, Sumatra (Blume, Becker, Bernstein, Reinwardt, Junghuhn), Australien, Neuseeland, van Diemensland, Nord-Afrika, und zwar aus Aegypten und Algier, aus Guinea, Abyssinien, dem Vorgebirge der guten Hoffnung, Mosambique, Grönland, vereinigte Staaten (Prinz Maximilian von Neuwied), Texas (Wilhelm Remer, Ferdinand Römer), Mexiko (Aschenborn, Burchardt), Central-Amerika, Venezuela, Honduras, Carrakas (Wagner, Karsten und Andere), Surinam, Guyana, Brasilien (Martius, Gaudichaud, G. St. Hilaire, Prinz Maximilian von Neuwied), Chili, Peru und Californien. Zu vielem Danke verpflichtet fühle ich mich auch den Herren: Apotheker Dr. Beinert, Büttner, Neumann, Sommerbrod, Dr. Schuchart, Baurath Cochius, Kaufmann Credner, S. F. Scholtz, E. Müller, Gehe, Ruthardt, Kaufmann und Handelsgärtner Monhaupt, Matthieu, Reinecke, Kustos und Akademiker Dr. Klotzsch, Hofgärtner Sello, G. Fintelmann, Consul Schiller, Garteninspektoren Bouché, Nees v. Esenbeck, Präsident der K. Akademie der Naturforscher Hr. Prof. Nees v. Esenbeck, Direktor u. Professor Dr. C. L. Blume, Hofrath u. Professor Dr. F. Ph. v. Martius, Professoren u. DD. Th. W. Chr. Martius, Brongniart, Bergsma, Miquel, de Vriese, Fenzl, Unger, Purkinje, Münter, Wiggers, Bartling, v. Schlechtendal, A. Braun, Ratzeburg, C. Koch, Schleiden, Treviranus, F. Römer, Duflos, Henschel, Privatdocenten u. DD. Berg, Cohn, Stenzel, DD. Klinsmann, Bernstein, Milde, Karsten, Biasoletto, Schröter,

Buck, Senator Binder, Hauptlehrer Letzner, Generaldirektor Lenné, Ober-Landesgerichts-Rath Augustin, Obergärtner Lauche, Ober-Forstmeister v. Pannewitz, Hofrath Dr. Schwabe, Garten-Direktor Otto, Commerzienräthen Kulmiz, Schiller, Generalmajor v. Gansauge, Sr. Durchlaucht Prinz Maximilian von Neuwied, Landrath Aschenborn u. A., welche mich Alle durch Mittheilungen verschiedener Art erfreuten. Möge es mir gestattet sein, einige nähere Angaben über den Inhalt des Museums folgen zu lassen, der betrifft:

1) Stämme oder ganze Pflanzen, 2) Blätter, 3) Früchte und Samen, und 4) pathologische Produkte des Pflanzenreiches.

1) Stämme oder ganze Pflanzen.

Stämme oder ganze Pflanzen, entweder in grösseren Stämmen, wie die der *Monokotyledonen,* bei denen die Rinde besondere Merkmale darbietet, oder von *Dikotyledonen* fast durchweg in Querschnitten (nicht etwa in Form von kleinen, aber zierlich zugeschnittenen Segmenten, wie man sie oft noch in manchen akademischen Sammlungen sieht, sondern bis zu 12—15 Fuss Umfang und mehr als 300jährigen Alters), sowie auch oft von ein und derselben Art aus verschiedenen Klimaten und Höhen, und zwar fast aus allen Pflanzenfamilien, welche überhaupt holzartige Gewächse enthalten, deren Zahl etwa auf 180 anzuschlagen ist. Abgesehen von allen in medicinischer, pharmaceutischer oder technischer Hinsicht wichtigen Stämmen und Hölzern, die sämmtlich vorhanden sind, sei es erlaubt, nur einige der selteneren anzuführen. Aus den Familien der riesigen *Parasiten* Java's, die von mir beschriebenen und abgebildeten *Balanophoreen,* zahlreiche *Proteaceen* vom Cap und Australien, *Myrtaceen,* insbesondere *Eucalypteen (E. robusta, gigantea etc.).* Aus der Familie der *Anonaceae, Asimina triloba* (Illinois, Max. Prinz von Neuwied), *Uvaria odorata* Lam. (aus dem botanischen Garten zu Kalkutta), die verschiedenen *Lianen* oder Schlingsträucher Brasiliens (gesammelt von Martius, Gaudichaud), der Humboldt'sche Handbaum aus Mexiko *(Cheirostemon platanoides),* der Gummiguttibaum, 3 Arten desselben, *Cissus scariosa* Bl. die Mutterpflanze der grössten Blume der Erde der *Rafflesia,* die *Hippocratea indica* Willd., *Icica indica* W. et Arn., viele *Banksien, Caulotretus, Terminalien, Compositen,* wie *Stiftia chrysantha, Rubiaceen (Canthium floribundum), Sapoteen,* der Guttaperchabaum aus Singapore, *Strychneen,* Krähenaugenbaum (*Strychnos*

nux vomica), sowie die berüchtigten javanischen Giftbäume, *Strychnos Tieuté* und *Antiaris toxicaria*, *Euphorbia canariensis*, der interessante Milch- oder Kuhbaum *(Galactodendron utile* Humb.), die Pfeffersträucher, die neuseeländischen *Casuarineen*, Zapfenbäume oder *Coniferen* aus allen bekannten Fundorten, an 400 Exemplaren (unter anderen *Libocedrus chilensis*, *Dammara australis*, die amerikanischen und die vom Himalaya, die *Araucarieen)*, *Cycadeen*, *Encephalartos Friederici Guilelmi*, ein 5 Fuss hoher Stamm vom Cap, die seltene *Cycas circinalis* von 2 F. Durchmesser mit 10—15 konzentrischen Kreisen, *Orchideen* aus Central-Amerika und Rio Janeiro, die seltene *Ravenala madagascariensis* aus Java, baumartige *Juncineen (Prionium Palmita* E. M.), *Haemodoraceae (Vellosia candida)*, *Strelitzia augusta* in 3 F. hohen Stämmen, Knollenstämme von *Tamus elephantipes*, viele baumartige *Liliaceen*, *Dracaeneen*, die neuseeländischen Grasbäume *(Xantorrhoea hastilis* und *arborea)*, *Pandaneen*, *Carludovica*, Palmen an 40 Arten, unter ihnen die *Attalea funifera*, *Licuala peltata* Roxb., *Phoenix dactylifera*, *Metroxylon Rumphii*, *Livistona rotundifolia* in einem Querschnitte von 1—$1\frac{1}{2}$ F. Durchmesser; Bambusröhre aus Java und eine überaus reiche Sammlung baumartiger Farrenstämme bis zu 10 F. Höhe, an 25 Arten in 30 Exemplaren aus den gesammten Tropen der alten und neuen Welt.

Zur schnelleren Uebersicht der für den Unterricht geeigneten Verhältnisse des Holzstammes der *Dikotyledonen* habe ich noch eine Sammlung von auf Pappbogen befestigten Querschnitten an 120 Ex. eingerichtet und zwar zunächst zur Demonstration der Rinde, der Korksubstanz von *Acer campestre*, *Ulmus suberosa*, *Aristolochia Sipho*, *Quercus Suber*, des Bastes von *Tilia europaea*, *Populus nigra*, *Sparmannia africana*; ferner des Markzylinders, Birke (dreieckig), Eiche (fünfeckig), Kiefer (vielstrahlig), bei allen viel kleiner als der Holzzylinder, jedoch den Holzzylinder an Dicke übertreffend, bei *Cecropia peltata*, den *Cykadeen* *); von Gefässbündeln durchzogen bei *Piper*, *Amarantus*, *Echinocactus*, durch Querwände getheilt bei *Juglans*. Zur Erläuterung des Holzkörpers, Splint- und Kernholz gleichgefärbt, weisslich bei Weiden, Linden, Pappeln, nicht scharf geschieden ist beides bei *Robinia*, scharf getrennt durch Farbe bei dem Ebenholz, Granadillenholz, der Virginischen Ceder, Guajak; gefärbt, dunkelroth Sandel- und

*) In Ermangelung dieser Holzarten kann der einjährige Stengel von *Helianthus annuus* dies Verhältniss zeigen.

Campecheholz, blass oder rosenroth, Brasilianisches Schiffsbauholz, Virginische und Bermudische Ceder (das sogenannte Cedernholz des Handels); gelb, westindisches Gelbholz *(Morus tinctoria)*, *Evonymus*, Citronen und Orangen, *Rhus typhina;* braun, *Coniferen;* grün, grünes Ebenholz, blau am seltensten bei brasilianischen Hölzern. Centrische, wahrhaft kreisförmige Jahresringe zeigen am entschiedensten das westindische Citronenholz des Handels von einer *Rubiacea, Erithalis odorifera* Jacq., unter unseren einheimischen *Sorbus Aucuparia, Pinus sylvestris, P. Strobus;* excentrische, besonders an Mauern und Felsen stehenden Bäume und Wurzeln; wellenförmig gewundene Jahresringe, Taxus oder Eibenbaum; Jahresringe in derselben Art von verschiedenem Durchmesser nach den Höhenverhältnissen des Vorkommens *Pinus Abies* von 4900 Fuss Höhe, Stämmchen von $^3/_4$ Zoll Durchmesser mit 80, oft nur durch 2—3 Zellen gebildeten, nur mit bewaffnetem Auge erkennbaren Holzringen, ein Vorkommen, wie es einst Gaimard im hohen Norden beobachtete. Einen nur aus Zellen gebildeten Holzkörper besitzen die *Coniferen* mit ihren zahlreichen, insbesondere um die Jahresringe deutlich hervortretenden Harzbehältern *Pinus Strobus, Pumilio;* aus Gefässen und Zellen bestehende Holzkörper die übrigen *Dikotyledonen.* Kleine zerstreut stehende Gefässe sehen wir bei *Pomaceen,* Erlen, Birken, Weissbuchen; an einander gekettete bei Ahorn; grössere bei den *Leguminosen, Sassafras;* in gewundenen peripherischen Reihen stehende bei *Ulmus,* umfangsreichere an der Grenze der Jahresringe bei Eichen; Gefässe mit Zellen erfüllt bei den Letzteren und bei Ulmen; zur Erläuterung der einförmigen oder kleinen Markstrahlen dienen *Coniferen,* doppeltgestaltige der grossen und kleinen Eichen, Platanen, Buchen, Erlen, am zierlichsten *Aristolochia, Clematis, Banksia,* der dreifachen, nämlich kleineren, grösseren, und concentrischen, nach meinen Beobachtungen *Casuarineen**); endlich zur De-

---

*) Da es oft nicht leicht ist, Anfängern von dem Bau des Dikotyledonenstammes, namentlich von dem Verlauf und der Beschaffenheit der Markstrahlen, eine anschauliche Vorstellung zu verschaffen, so habe ich mir hierzu ein Modell verfertigen lassen, welches der Form eines Rades entspricht, aber von innen nach aussen, nicht wie das Rad nur einen konzentrischen Kreis, in welchem sich bei demselben die Achse bewegt, sondern mehrere zählt, welche den verschiedenen Jahresringen entsprechen. Diese konzentrischen Kreise sind nun durch vom Centrum, oder von dem innersten konzentrischen Kreise in verschiedener Höhe auslaufende Stäbe, ähnlich den Speichen eines Rades, unter einander verbunden, die aber in verschiedener Höhe von dem innersten konzentrischen Kreise ausgehen und nach aussen verlaufen. Der in-

monstration anomaler Stammbildung *Cacteen*, *Crassulaceen*, welche der Jahresringe als solche entbehren, *Bignoniaceen* und *Malpighiaceen* mit kreuzweise tief zwischen den Holzkörper geschobener Rinde, (eine analoge Bildung zeigen unter unseren einheimischen Bäumen Querschnitte von älteren *Crataegus Oxyacantha*), ferner *Sapindaceen*, besonders *Paulinien* mit kleineren, jedoch des Markzylinders entbehrenden Holzportionen um das grössere Centrum, die wunderbar gebildeten *Bauhinien, Caulotretus, Schnella. (Schleiden's Grundzüge der wissensch. Botanik 2. Thl. 3. Aufl. 1850. S. 164—167, F. 146—151.)*

Von *Monokotyledonen* ist es wegen der wichtigen Kennzeichen, welche die Rinde darbietet, wünschenswerther, grössere Stammstücke zu besitzen, handelt es sich aber um die so wichtige Auseinandersetzung ihres inneren Baues, kann man sich in Ermangelung exotischer Exemplare der abgestorbenen *Rhizomen* der überall häufigen *Typha*-Arten bedienen, welche die Verhältnisse derselben auf höchst ausgezeichnete Weise erkennen lassen.

2) Ganze Blätter, Pflanzen, Wedel von Farrn und Palmen.

Physiologisch interessantere kleine Pflanzen wie *Anacharis, Chara* u. dgl. zwischen stärkeren Glasplatten, umfangsreichere wie Wedel der Farrn, Algen auf der Grösse entsprechenden Holzplatten; Palmen und *Cykadeen*-Wedel bis zu 10 Fuss Länge an 40 Arten zugleich zur Dekoration der Wände.

3) Früchte und Samen.

Sie bilden vielleicht einen der werthvollsten Theile meiner Sammlung, da sie nicht blos alle in medicinischer, pharmaceutischer und technischer Hinsicht wichtigen Früchte und Samen der verschiedensten Gegenden der Erde enthält, sondern auch diejenigen vorhanden sind, welche in physiologischer

---

nerste konzentrische Kreis stellt den Markzylinder dar, die exzentrisch verlaufenden Stäbchen die Markstrahlen und zwar wenn sie durch alle Kreise gehen die grossen Markstrahlen, wenn sie sich nur in einzelnen befinden, die kleinen Markstrahlen, die konzentrischen Kreise oder Ringe selbst die Jahresringe. — In verrotteten Stämmen findet man endlich stets auch noch Holzreste, aus denen man die Markstrahlen noch herauspräpariren kann, weil sie in der Regel später als die Holzzellen verfaulen.

oder phytographischer Hinsicht für den Unterricht von Wichtigkeit erscheinen. Viele von ihnen werden in Weingeist aufbewahrt. Nur einige will ich namentlich anführen; die Brotfrucht Australiens, die des Affenbrotbaums vom Senegal, die Früchte der *Pandaneen*, eine ganze 1 1/2 Fuss lange Fruchttraube von *Pandanus furcatus* aus Java; Früchte von *Ravenala, Uvaria, Nipa*, Palmen allein an 70 Arten, unter ihnen die *Areca*-Frucht, auch die jetzt seltene Maledivische Nuss *(Lodoicea Sechellarum)* die grösste Frucht der Erde, die *Mangos*- und *Mangostana*-Frucht, viele andere Obstarten der Tropen *(Diospyros, Annoneen, Persea [Avogado*-Frucht*], Sapoteen, Spondias, Passifloren, Guajava*-Arten), die Cakaofrucht, die Surinamische *Clusia grandiflora*, Muskatennuss-Frucht, Baumwollen-Arten, Seifenfrüchte, die so seltene brasilianische Topffrucht *(Lecythis ollaria)*, welche eher einer Urne oder einem Kunstproducte, als einer Frucht gleicht, die Frucht der so giftigen *Strychnos Ignatia* von den Philippinen, an 70 verschiedene *Coniferen*-Früchte *(Cedern, Cryptomeria, Araucarien etc.)*, *Cycadeen*, unter ihnen die *Macrozamia* Preissii *etc.*

Zur Uebersicht der Fruchtformen selbst dienen ebenfalls auf Pappbogen befestigte Exemplare aus den verschiedensten Familien. Zur Erläuterung der Verhältnisse der Samen bewahre ich sie entweder in kleinen Cylindergläsern oder zwischen dicken runden Glasplatten, in denen Hohlungen geschliffen sind, so dass sie von allen Seiten gesehen werden können. Um Anderen die Mühe des Zusammenstellens zu ersparen, will ich diejenigen nennen, deren ich mich zu eben genanntem Zwecke bediene. Zur Demonstration der ausserwesentlichen Bedeckungen des Samens: Anhängsel vom Nabelstrang, bandförmig bei *Corydalis bulbosa*, schopfartige bei *Strelitzia Reginae*, den Samenmantel zeigen *Passiflora, Oxalis* und am vollkommensten die Muscatennuss- oder *Myristica*-Arten; G r ö s s e: verschiedenartig von den kleinen staubförmigen Samen der *Campanuleen* und *Alsineen*, durch unendliche Zwischenstufen bis zu dem der Cokos- und Maledivischen Nuss; G e s t a l t: mannigfaltig, kuglig wie bei *Canna*, eiförmig *Evonymus*, zusammengedrückt *Ceratonia*, *Ricinus*, eckig *Delphinium*, *Amomum*, kubisch *Lathyrus*, widderkopfartig *Cicer*, runzlich *Nigella*, stachlig *Cimicifuga*, wollig *Gossypium*, schopfig *Epilobium*, geflügelt *Pinus*, *Banksia*, *Rumex*, ganz unregelmässig *Citrus*, *Momordica* und *Cyclanthera*; F a r b e d e s S a m e n s: am gewöhnlichsten bekanntlich bräunlich schwarz, hellbraun, weiss oder bunt bei den Bohnenarten *Erythrina, Abrus;* marmorirt *Ricinus*, grün *Pistacia vera, P. Terebinthus,*

blau am seltensten *Elaeocarpus cyaneus*, weisslich glänzend mit kieselreichen Schalen *Coix*, *Lithospermum* und *Guilandina Bonduc;* Merkmale auf der Oberfläche des Samens: Nabel (Hilus), Nabelgrund *Omphalodium,* Keimloch (Mikropyle), Samenschwiele *Spermotylium* bei Bohnen; ausgezeichnet die Nabelbildung, Nabelgrund und Mikropyle bei *Staphylea;* Nabelfleck, Mikropyle und Nabelstreifen bei *Ricinus;* Nabel, Nabelgrund, Keimwarze (Papilla embryotega) bei *Asparagus, Canna,* sehr grosser Nabel bei *Aesculus,* herzförmig bei *Cardiospermum;* orthotropische Samen mit antitropischem Embryo *Juglans, Polygonum;* anatropische mit orthotropischem Embryo, *Cucurbita;* campylotropische, *Cruciferen, Caryophylleen (Spergula);* amphitropische mit homotropischem Embryo, Erbsen; eiweisslose Samen die Ahornarten mit grünem und sehr entwickeltem Embryo, ferner Mandeln, Eicheln, Kastanien; Albumen oder eiweisshaltige und zwar als *Perisperm* umschlossen vom Embryo, *Caryophylleen,* wie *Agrostemma Githago;* oder als Endosperm den Embryo umgebend in mannichfachem Vorkommen bei Palmen, *Evonymus, Ricinus, Coniferen;* Eiweiss oder Albumen neben einander oder einander entgegengesetzt bei *Rheum*-Arten. Das Eiweiss oder Albumen ist mehlig und weiss bei den Gräsern, grün bei *Viscum, Pistacia,* blaugrün bei *Delphinium,* roth bei *Pittosporum,* rissig bei *Anona,* lappig wie zernagt bei der Muskaten- und Areca-Nuss, hohl bei der Kokosnuss, steinhart beim Kaffee, Krähenaugen, Dattel, Elfenbein oder Taguanuss; der Embryo wenig ausgebildet bei *Monocotyledonen,* z. B. bei *Liliaceen,* hammerförmig bei Datteln; entwickelter bei *Dikotyledonen,* besonders bei epigäischen *Cotyledonen, Evonymus, Ricinus,* bei *Acer, Leguminosen* (Tonkabohne), bei *Nelumbium,* Krähenaugen und Ignatzbohnen mit sehr entwickeltem Stengelchen und gerade; sichelförmig oder halbmondförmig *Menispermum, Cocculus,* gerollt bei *Cuscuta;* die *Cotyledonen* oder Saamenblättchen bei *Monokotyledonen* nichtblattartig, oft auch nicht bei *Dikotyledonen,* namentlich bei den unterirdischen oder hypogäischen, wie bei *Juglans regia, Theobroma,* Cacao, Eiche, Kastanie; blattartig meist bei epigäischen oder oberirdischen, gewöhnlich ganz, selten tief eingeschnitten, unter unseren einheimischen nur bei der Linde u. s. w., mehrere *Cotyledonen (Polycotyledones)* finden sich zu 4 bei *Pinus balsamea,* 6—7 bei *P. Larix,* 6 bei der Weiss- und Rothtanne, Kiefer, *Taxodium distichum,* 7—8 bei *P. Strobus,* 8—12 bei *P. Cembra, P. Pinea.* Zur Demonstration des polykotyledonen Embryo eignet sich wegen seiner Grösse besonders der

Samen *P. Pinea (Pineolen)* und als Beispiel ganz ungleich gestalteter *Cotyledonen,* vor allen die Wassernuss *(Trapa natans).* Anschaulicher werden alle diese Verhältnisse durch eine Sammlung keimender Pflanzen gemacht, deren ich an 300 besitze, unter denen sich mehrere aus den Hauptgruppen in allen Entwickelungsstadien befinden. Von *Kryptogamen* empfehle ich zu diesen letzteren die schnell keimende *Pteris serrulata, Aspidium patens,* von *Monokotyledonen* zur Demonstration des unbewegten Keimens nach Richard Gräser *Avena,* des entfernenden Keimens *(Germinatio remotiva) Liliaceen, Allium*-Arten, des annähernden Keimens *(Germinatio admotiva* Richard), Palmen, Dattelpalmen, von *Dikotyledonen,* mit hypogäischen oder unterirdischen *Cotyledonen,* Eiche und Kastanie, Erbse, Linse, mit epigäischen oder oberirdischen, Bohnen, Buchen, *Cruciferen, Ricinus, Cucurbita* mit sehr grossen *Cotyledonen* und das monokotyledonenartige Keimen bei *Tropaeolum, Cyclamen, Bunium etc.* Mehrere Embryonen in einem Samen (Polyembryonie) kommt oft bei Citronen und Apfelsinen vor, bei beiden zuweilen auch Früchte mit durchweg keimenden Samen im Parenchym.

4) Pathologische Produkte und physiologische Präparate.

Diese ebenfalls sehr zahlreiche Abtheilung umfasst alle Veränderungen, welche Gewächse, insbesondere baumartige, durch zufällige äussere Einflüsse, Beschädigungen oder Einwirkungen von Insekten, Frost u.dgl. erleiden, ferner Verwachsungen, Einschlüsse, zum Theil in Exemplaren von grossen Dimensionen, sowie auch die Originale zu den von mir in verschiedenen Abhandlungen und Schriften beschriebenen und abgebildeten Verhältnissen dieser Art, insbesondere in Beziehung auf die *Coniferen.* Aehnliche Abweichungen normalen Wachsthums krautartiger Pflanzen werden im Weingeist aufbewahrt. Zu den werthvollsten Exemplaren dieser auch für den Forstmann und Techniker überhaupt nicht uninteressanten Abtheilung gehört unter andern ein Buchenklotz mit einer Jahreszahl 1809, über welche bis zum Jahre 1841, oder zur Zeit der Fällung des Stammes, in der That sich 31 konzentrische Holzkreise, also wahre Jahresringe, abgelagert hatten u. dgl.*)

*) Absichtlich kann man auch durch Wiederholung des von Du Hamel du Monceau angestellten Versuches, Goldblättchen zwischen Rinde und Holz zu schieben, ähnliche Resultate erlangen. Ich bediene

Die grössten in diesen Bereich gehörenden Exemplare, wie Maser- und Knollen-Bildungen, Ueberwallungen, Verwachsungen ganzer grosser Stämme, Luftwurzelbildungen der *Coniferen,* ein Wachsthumverhältniss, ähnlich dem der *Iriartea exorrhiza* und anderer Palmen der Tropen, zu umfangsvoll, um in dem immerhin beschränkten Raume eines Saales Platz zu haben, sind im Freien in einer eigenen Parthie im botanischen Garten aufgestellt, welche unter dem Namen der physiologischen Parthie so eingerichtet ist, dass man sich mit Leichtigkeit über alle mit unbewaffnetem Auge erkennbaren Wachsthumsverhältnisse unserer Bäume eine Uebersicht zu verschaffen vermag.

Um nun dergleichen Sammlungen auch bei uns, und zwar nicht blos an Universitäten, sondern auch ganz besonders an den jetzt überall so häufig bereits begründeten oder in Begründung begriffenen polytechnischen und Realschulen zu veranlassen (in England ist man uns schon seit einigen Jahren mit diesem Beispiel vorangegangen), hielt ich es für passend, das Verzeichniss derselben nachfolgend zu veröffentlichen. Da ich alle praktischen Zwecke, so viel ich vermochte, bei dem Sammeln der Naturgegenstände zu berücksichtigen strebte, so darf ich wohl behaupten, ohne anmaassend zu erscheinen, dass es nicht blos für mich von Interesse ist, sondern es, abgesehen von seinem hauptsächlichsten Zwecke der Beförderung des Unterrichtes, auch noch den Keim oder die Grundlage zu speziellen Museen der verschiedensten Art enthält. Der Paläontologe wird für seine komparativen Studien darin das Material nicht vermissen, der Pharmakolog, Oekonom, der Techniker, der Forstmann die meisten Gegenstände darin finden, die er zur

---

mich hierzu Stanniolblättchen von 1—2 Zoll Länge und 1 Zoll Breite, welche ich im zeitigen Frühjahre zwischen Rinde und Holz bringe, wobei, wie sich von selbst versteht, die Rinde von der einen Seite noch im Zusammenhange mit der Rinde des Stammes bleiben muss. Man hebt das der Form des Stanniolblättchens entsprechende, durch einen Längs- und 2 Querschnitte, also theilweise gelöste Stück Rinde, in die Höhe, schiebt das Blättchen darunter und schliesst das Ganze mit einem Pflaster, wozu man sich des Baumwachses, oder besser noch des *Emplastri Lithargyri composit.* der Offizinen bedient, weil es länger zäh bleibt, als jenes, und umwindet es dann mit Bindfaden. Man suche nun durch Abhaltung der direkten Sonnenstrahlen, wie durch öftere Befeuchtung das Austrocknen zu verhüten und wird so namentlich bei Weiden oder Erlen binnen wenigen Wochen schon das Anwachsen der Rinde und nach 1 oder 2 Jahren die angewachsenen Jahresschichten auf der Aussenseite des Stanniolblättchens finden. Kaum dürfte es wohl ein Präparat geben, wie ich aus Erfahrung behaupten kann, welches das Interesse des Zuhörers so zu fesseln vermag, als dieses.

Bildung von Sammlungen nöthig hat, wie sie die verschiedenen, diese Richtungen fördernden Vereine niemals entbehren sollten, und ihnen meiner Meinung nach ohne alle weitere Begründung dieser Behauptung, was überflüssig erscheint, nicht genug empfohlen werden können. Endlich beabsichtige ich dadurch nicht nur Anknüpfung von Tauschverbindungen, sondern auch erweiterten Gebrauch, indem ich mich gern bereit erkläre, zu wissenschaftlichen Untersuchungen Mittheilungen zu machen, wie ich denn bereits dem engeren Kreise meiner jüngeren Freunde und Schüler mehrfach zu werthvollen litterärischen Arbeiten Material geliefert habe. Denn Sammlungen dieser Art erfüllen nur dann ihren Zweck, wenn sie zu vielfacher Benutzung dienen. Die Freude am blossen Besitz und die ängstliche Bewachung der gesammelten Schätze ziemt dem Dilettanten, nicht dem Manne, welcher der Wissenschaft sein Leben weiht.

Zur Anordnung des Verzeichnisses diente das natürliche System nach der von Endlicher gegebenen Reihenfolge, dessen *Enchiridion botanicum,* wegen der Menge der darin enthaltenen, den Gebrauch und Nutzen der Gewächse betreffenden Angaben, sich hierbei ganz besonders brauchbar erweist. Ueberall habe ich besonders auch auf einheimische, leicht zu erlangende Gegenstände Rücksicht genommen und auch wohl hinzugefügt, warum sie besonders wichtig erscheinen, wodurch ich glaubte, manchem Lehrer nützlich zu werden. Die den meisten Familien beigegebenen allgemeinen Bemerkungen über ihre Eigenschaften, Verwendung u. dgl. sind nur als Winke zu betrachten und machen keine Ansprüche auf Vollständigkeit. Uebrigens hält es gegenwärtig bei dem gesteigerten internationalen und überseeischen Verkehr viel weniger schwer, als früher, auch ausländische Produkte zu erlangen. Sehr beachtenswerthe Grundlagen bieten bei Universitäten die meistens wohl vorhandenen pharmakologischen Sammlungen und die zahlreichen, zu technischem Gebrauche verwendeten Rohprodukte des Handels dar. Nothwendig sind hierzu vor Allem fleissige, diesem Zwecke zugewendete Besuche von Feld und Wald, wo im Frühjahr die winterlichen Macrationen, namentlich nach Ueberschwemmungen, Holzschläge u. s. w. viel erwünschtes Material liefern werden. Für technische Zwecke erscheint es in hohem Grade wünschenswerth, wenn, wie dies im Museum in Kew*) der Fall ist, zugleich

*) Museum of economic Botany etc. by Sir W. J. Hooker. London 1855.

eine Sammlung der aus den Naturprodukten gefertigten Nutzprodukte und Kunstgegenstände beigefügt wird, von denen, da mir diese Richtungen ferner liegen, nur Einzelnes bei mir vorhanden ist. — Uebrigens fange man nur an zu sammeln, das andere wird sich finden. Dass dies an recht vielen Orten geschehen und dann nachhaltigen Nutzen bringen möge, beabsichtige ich durch dies Schriftchen zu erreichen, von dem ich übrigens wohl wünschte, dass es mein Freund Ratzeburg als ein nicht ganz ungerathenes Kind seines berühmten Werkes: „Die Naturwissenschaften als Gegenstand des Unterrichtes, des Studiums und der Prüfung zur Verständigung zwischen Lehrern, Lernenden und Behörden. Berlin 1849", ansehen möchte.

Breslau, den 30. December 1855.

H. R. Goeppert.

Erste Abtheilung.

REGIO I. THALLOPHYTA Endl. et Ung.

ACOTYLEDONES Juss. ex parte*).

SECTIO I. HYSTEROPHYTA Endl.

Cl. FUNGI oder Pilze.

Pflanzen von meist höchst eigenthümlicher Form; einige nützlich, viele schädlich, übrigens von ungemeiner Bedeutung in dem Haushalte der Natur.

PHYCOMYCETES Willk.

Leptomitus lacteus Ag., Pilzalge. Eine Pilzalge, die sich im Jahre 1852 in Schlesien in der Weistritz bei Schweidnitz ungemein vermehrte, und den ganzen Wasserzufluss des Stromes in einen für die Benutzung der Bewohner unbrauchbaren Zustand versetzte.

CONIOMYCETES Fr.

Uredo Maydis DC., Brand des türkischen Waizens. *U. sitophila* Ditm., Schmierbrand. *U. segetum* Pers., Flugbrand. *U. Rubigo vera* DC., rother Brand. *U. vagans* DC. *Röstelia cancellata* Rebent. *Rhizomorpha subterranea* Pers., leuchtender Pilz.

HYPHOMYCETES Lk.

Oidium Tuckeri Berk., Weinpilz. Krankheit des Weinstockes. *Botrytis Bassiana* Rddi., Seidenraupenpilz. *Muscardine.*

GASTEROMYCETES Fr.

Geastrum quadrifidum Pers. *Lycoperdon Bovista* L. *(Fung.*

---

*) Aus dieser sehr grossen Pflanzengruppe ist hier nur eine Auswahl von einzelnen, allgemein interessanten Gewächsen getroffen worden, die sich aber, wie begreiflich, je nach dem Zweck einer solchen Sammlung in allen Abtheilungen leicht erweitern lässt.

Chirurg. offic.) *Phallus impudicus* L. *Elaphomyces granulatus* N. ab Esenb. *(Boletus cervinus offic.)* *Tuber cibarium* Pers., Trüffel. *Polysaccum Pisocarpium* Fr., Erbsensteinpilz.

PYRENOMYCETES Fr.

Sphaeria Robertsii H., Keulenpilz aus Neuseeland, 5 Zoll lang, aus dem Nacken einer 2½ Z. langen Raupe. *Cordyliceps purpurea* Fr. *(Claviceps Tulasne)*, Mutterkornpilz.

HYMENOMYCETES Fr.

Polyporus fomentarius, Buchenfeuerschwamm. *P. igniarius* Fr., 1 Ex. 1½ F. Durchm. *P. officinalis* Fr., Lerchenschwamm. *(Agaricus albus offic.)* *P. Tuberaster* Fr. *Pietra de Fungaja*, der merkwürdige sogenannte Pilzstein aus Italien. *Merulius devastator* Tode *(M. destruens* Pers.*)*, Hausschwamm in allen bisher beobachteten Formen, mit doppelten Sporen.

Ueberdies eine Sammlung giftiger und essbarer Schwämme nach Phoebus, *(Brandt u. Ratzeburg, Deutschlands Cryptogamische Giftgewächse. Berlin 1838.)* Rabenhorst u. Klotzsch.

SECTIO II. PROTOPHYTA.

Cl. ALGAE Ag.

Meist Wassergewächse in süssem wie in gesalzenem Wasser, letztere durch Gehalt an Natrum, Jod und Brom, wie auch an nährendem Schleime nützlich. *Protococcus nivalis* Ag., rothe Schnee-*Alge* vom Wormser Joch. *P. pluvialis* Ktz., Blut der Gewässer, durch v. Flotow u. Dr. Cohn's Beobachtungen wichtig. *Hydrurus crystallophorus* Schübl. Im Innern Kalkkrystalle von Blaubeuern. *Ulva Lactuca* L. Ostsee, u. *U. latissima* Kzg. adriatisches Meer, Seesalat, essbar. *Conferva Sauteri* Ag. *(Aegagropila* Ag. *ex parte)* a. d., Zellersee, kuchenförmig zusammengeballte Bildungen. *C. fracta* Roth., 14 F. lange Conglobation, in Flächenform, bei uns Hauptbestandtheil der sogenannten Wiesentücher. *Hydrodycton utriculatum* Roth., eigenthümlichste Fortpflanzung, Parenchymzellenform nachahmende *Alge* (A. Braun). *Codium Bursa* Ag. und *Caulerpa prolifera* Lamour. im atlantischen und Mittelmeere; *Vaucherin clavata* Ag. einheimisch, einzellige *Algen* in Form von verzweigten Gewächsen, letztere durch Unger's, Siebold's, Pringsheim's Entdeckungen physiologisch wichtig, wie die rothe Ueberzüge feuchter Acker bildende *Spharooplea annulina* Ag.; Cohn wies hier ebenfalls, wie Pringsheim bei *Vaucheria*, die geschlechtlichen Verhältnisse der

Algen nach. *Haliseris polypodioides* Ag., *Fucus nodosus* L., *F. vesiculosus* L., *F. ceranoides* L. et *F. serratus* L., See-*Algen* der nördlichen Meere zur Jod- und Natrumbereitung. *Laminaria saccharina* Lamour., *L. digitata* Lamour., 5 F. lang, beide Mannitzuckerhaltend und essbar. *Sargassum vulgare* Ag., Hauptbestandtheil der Vegetation des grossen Sargasso-Meeres zwischen der alten und neuen Welt. *Laminaria biruncinata* Bory., Neu-Holland; *Thalassophyllum Clathrus* Post. et Ruppr., Grönland, siebförmig durchlöcherten Thallus. *Lessonia fuscescens* Bory., Riesentang, Patagonien, *Macrocystis pyrifera* Ag., Zweige des Riesentanges, der 1000—1500 F. Länge erreicht, vom Cap Horn, der Stamm desselben 2—3 Z. dick mit fusslangen Verzweigungen, nebst zwei jüngeren ganzen Exemplaren ebendaher, das riesigste Gewächs der Erde. *Cystoseira Hoppii* Ag., adriatisches Meer bei Triest (Mitbestandtheil des *Helmintochorton*). *Sphaerococcus cartilagineus* Ag., rother Knorpeltang, Cap der guten Hoffnung*). *S. crispus* Lyngb., Nordseeküste, essbar. *(Muscus Carragheen offic.)* *Sp. lichenoides* Ag., Mitbestandtheil der chinesischen Vogelnester, Chinesisches Meer. *Sphaerococcus Helmintochorton* Ag., Wurmmoos der Offiz., nebst den damit im Handel vorkommenden Arten, auf einer Tafel. *Corallina officinalis* L. *(Muscus corallinus offic.)*

CHARACEAE.

Chara vulgaris L., *fragilis* Desv. zur Demonstration des Kalkgehaltes. *Nitella stelligera* Ktz., eigenthümliche bulbillenartige Metamorphose der Astquirle. *Nitella flexilis* Ag., Saftumlauf in den Zellen, variirt mit 1 F. langen Gliedern, also eben so langen Zellen. *(A. Braun's Beob. ü. d. Saftström.)*

Cl. **LICHENES** Ag. Flechten.

Sehr verbreitet, für Entwickelung der Vegetation überhaupt sehr nützlich, wie auch als Nahrungsmittel. *Lecidea confluens* Schaer., *L. geographica* Schaer., *Umbilicaria polymorpha* Schaer.; nächst dem *Protococcus* die einzigen noch vorkommenden Pflanzen auf den höchsten Gipfeln der Berge Europas. *Lecanora esculenta,* Felsenmanna, Wüstenmanna aus Persien und Arabien. *Lecanora tartarea* Ach., *L. parella* Ach., vom Riesengebirge, zur Lackmusbereitung. *Roccella tinctoria* Ach. oder echte Orseille, Klippen des Mittelländischen Meeres.

---

*) Vorstehende 14 Arten sämmtlich in grösseren, 2—3 F. langen Exemplaren auf Holztafeln befestigt.

Lobaria pulmonacea Lk., Lungenflechte, die grösste bekannte Laubflechte, Schlesien. *Cladonia rangiferina* Hoffm., Rennthierflechte, Nahrungsmittel des hohen Nordens und vielleicht die am weitesten verbreitete Flechte. *Usnea barbata* Fr. *U. Congissima* Ach., Schlesien, die längste Flechte. *Cetraria islandica* Ach., isländische Flechte. *(Lich. island. offic.) Pertusaria communis* Fr. *(Variolaria amara* Ach.*) Variolarin., Parmelia parietina* Ach. *(Lich. parietinus offic.)*

REGIO II. CORMOPHYTA Endl. et Ung.

ACOTYLEDONES Juss. ex parte.

SECTIO III. ACROBRYA.

COHORS I. ACROBRYA ANOPHYTA.

Cl. MUSCI FRONDOSI, Moose.

Hinsichtlich der Torf-, Humus- und Wiesenbildung von grosser Bedeutung, sonst ohne hervorragende Bestandtheile.

Dicranum glaucum Hedw., zur Erläuterung der Bildung von Humus, Vegetationsdecke etc., *Sphagnum cuspidatum, capillifolium* Ehrh., zur Demonstration der Torfbildung, in 2—3 F. langen Exemplaren. *Polytrichum commune* L. *(Hb. Adianti aurei.)*

Cl. MUSCI HEPATICI.

Marchantia polymorpha L. *(Hb. Hepat. fontan. offic.)*

COHORS II. ACROBRYA PROTOPHYTA.

Cl. FILICES.

Unter den Tropen vorzugsweise verbreitet, dort oft baumartig, in den Stämmen Satzmehl, Gerbestoff u. s. w.

I. Wurzelstöcke richtiger Stämme.

a. Kriechende.

Polybotrya gracilis K., Columbien. *Botryothallus Kunzei* Kl., Venezuela (Dr. Karsten). *Polypodium vulgare* L. *(offic. Rad. Polypodii)*, Europa. *Davallia canariensis* L. *Pteris cretica* L. *P. aquilina* L. *P. tremula* Br., Neuholland. *B. longifolia* L., Süd-Europa. *B. chrysocarpa* Prsl.; unbekannte *Pteris*-Art. *Polypodium aureum* L. u. *Cheilanthes repens* Klfs.

b. Schiefaufsteigende oder halb aufrechte Stämme.

Adiantum Capillus veneris L., Südeuropa. *(Hb. Capill. vener.) Scolopendrium officinarum* Sm. *(Hb. Scolopendrii). Osmunda gracilis* L. *Aspidium coriaceum* Sw. A. *Filix mas* L. *(Rad. Filicis maris),* in Exemplaren von 1 F. Länge und andere in verschiedenen Richtungen durchschnittene, *A. Filix femina* L. und *A. exaltatum* Sw. *Polypodium Calaguala* Ruiz, aus Mexiko. *(Rad. Calagualae.)*

c. Aufrechte Stämme. (Baumfarrn.)

Struthiopteris germanica L., einziger europäischer Repräsentant baumartiger Farrn. *Blechnum brasiliense* L., 1/2 F. lang. Ein dergl. Exemplar, vertikal. Durchschnitt.

Angiopteris evecta Hoffm. *Polypodium speciosum,* 1/2 F. l., aus Peru (Meyen); dasselbe aber in einzelne Stücke zerlegt, um die innere Struktur zu sehen.

Ein ähnliches macerirtes Präparat, welches sich in alle seine Theile zerlegen lässt, einer *Alsophila* aus Java. *Alsophila glauca* J. Sm., Stamm von 4 Z. Dicke und 3 1/4 F. Länge mit Wurzeln, aus Java. Ein zweiter, diesem verwandter Stamm, ebendaher, von Zollinger. *Alsophila senilis* Klotzsch, Venezuela (Dr. Karsten), sowie ein 3 F. langes, von der Spitze bis zur Wurzel durchsägtes Exemplar. *Alsophila microphylla* Kl., *Caracas* (Dr. Karsten). *A. villosa* Karst., Stamm mit Wurzel 1 1/2 F. l., Columbien; derselbe obere Stammtheil 1 1/2 Fuss lang. *A. phalerata* Mart. (Dr. Karsten), Columbien. *A. gigantea* Wall., aus Brasilien. *Alsoph. ex horto* Kalkutt., mit sehr grossen Blattnarben. *A. aculeata,* 3—4 F. Länge. *Diplazium giganteum,* 1 F. Durchm. *Cyathea Schanschin* Mart.; Querdurchschnitt eines baumartigen Farrnstammes, übereinstimmend mit *De Candolle Organographie II. Tab. 23.,* aus Martinique; Farrnstamm von den Antillen, Original der Abbildung in *Trevir. Phys. I. T. II. Fig. 24. 25.* Präparat, um das Innere zu sehen. Farrnstamm mit fast quirlförmig gestellten Wedelnarben, übereinstimmend mit einem von Brongniart in *Hist. des Végèt. foss. I. Tab. 43. Fig. 2.* abgebildeten Stamme aus Martinique. Stamm von *Cyathea aurea* Klotzsch, 2 F. l.; *C. ebenea* Klotzsch. *Balantium Karstenianum* Kl., Venezuela (Dr. Karsten), 2 F. l., so wie *Hemitelia integrifolia* Klotzsch und *H. obtusa* Kaulf., aus Columbien. *Dicksonia (Balantium) antarctica*, aus van Diemensland. *Alsophila* aus Java, mit sehr langen Luftwurzeln. Stammstücke von 2 F. L. und 1 F. Br. wohl derselben Art; ein dergl. mit fast sechsseitigen, einander fast berührenden Narben wohl *Cyathea excelsa* Mart. Noch vier ganze Stämme verschiedener Art von 6—8 F. Höhe aus

Venezuela und Columbien. Im Ganzen 25 verschiedene Arten baumartiger Farrn in 36 Exemplaren.

II. Wedel.

Wedel unfruchtbare von *Platycerium biforme* Bl. aus Java; fruktificirende Wedel von *Polypodium Dipteris* Bl. *(Dipteris conjugata* Reinw.), 1 F. lang und breit. Wedel von *Mertensia* mit vielen Dichotomien, 24 Z. hoch und breit. Fruktificirende Wedel von *Asplenium Nidus,* 4 F. lang, 6—8 Z. breit, aus Java. Wedel von *Asplenium bulbiferum* Forst. Sämmtlich auf Tafeln befestigt. Unentwickelte Wedel zum Theil noch am Stamme eines Baumfarrn aus Java, sogenannte *Pingueen Her Jambi,* als blutstillendes Mittel neuerdings empfohlen.

Anmerkung: Zwischen Glastafeln noch keimende Farrn *Pteris serrulata* und *Aspidium patens* von dem sogenannten Proembryo bis zur Wedelbildung.

Cl. CALAMARIAE.

EQUISETACEAE DC. Schaftheu-Art.

Gewissermassen im Aeussern die Tannen und *Casuarineen* im Kleinen; reich an Kieselerde.

Equisetum hyemale L. *(Hb. Equiseti majoris,* z. Kieselerde-Demonstration). *E. Telmateya* Ehrh., 4 F. h. Exempl., das grösste der Gattung. Die fossilen *Calamiten* und *Calamiteen* befinden sich in meiner palaeoontologischen Sammlung.

Cl. SELAGINES.

LYCOPODIACEAE DC. Bärlapparten.

Unter den Tropen besonders zu Hause, meist kriechende Gewächse, Samen entzündlich.

Lycopodium Phlegmaria L., 2 F. lange, fruktificirende Wedel von Java. *Selaginella viticulosa,* Entwickelung der *Selaginella denticulata,* zwischen Glasplatten. *S. lepidophylla* Spring. o. *Lycop. lepidophyllum* Hk. et Grev. aus Mexiko, zur Demonstration der Hygroskopie der Pflanzenfaser. Offic.: Sem. *Lycopodii* von *Lycopodium clavatum* und *L. annotinum* L.

SECTIO IV. AMPHIBRYA.

(MONOCOTYLEDONES Juss.)

Cl. GLUMACAE.

CYPERACEAE Juss. Scheingräser.

Unter den Tropen besonders zu Hause. Ohne sehr hervorragende Bestandtheile. Benutzung zu Geweben, Decken aller Art.

Drei Zoll dicke Stiele von *Cyperus antiquorum* Parlot. aus Syrakus. Blühende *Cyperus siculus* Parl., daraus gefertigtes Papier. *Cyperus esculentus* L., Knollen, die einzigen, die fettes Oel enthalten. *Cyperus longus* L. *(Rad. Cyperi longi)*. *C. rotundus* L. *(Rad. Cyperi rotundi)*. Wurzelstöcke von *Scirpus palustris* und *Sc. lacustris*. *Sc. maritimus* L., insbesondere zur Illustration der Torfbildung. Querschnitte zur Unterscheidung der officinellen *Carices*-Arten zwischen Glasplatten. *Carex arenaria* und *C. hirta* L. *(Rad. Sarsaparillae germanicae.)*

GRAMINEAE Juss. Wahre Gräser.

Sehr grosse Familie geselligen Wachsthums, daher Wiesenbildend, reich an Zucker und Schleim, sowie viel Satzmehl in den Samen, weswegen in allen Gegenden der Erde verschiedene Arten als Nahrungsmittel.

Arundo Donax L., 12 F. hoch, nebst andern Exemplaren mit Wurzeln und Blüthenrispe aus Venedig. *Zea* Mays L., Mais. Stamm mit Wurzelstöcken, desgl. von *Glyceria spectabilis* Br., *Sorghum vulgare* L., *S. saccharatum* Poir., *S. bicolor* Pers., *rubens* W., *cernuum* W. et *Arduini* Jacq., fruktificirende vollständige Pflanzen, Getreide des warmen Afrikas und Asiens. Bambusrohr aus Canton *(Bambusa arundinacea)*, aus Malakka, aus Ostindien, 2 F. lang 3 Z. dick, aus Canton ein Glied, das zur Versendung von Quecksilber diente. Ein Stamm aus Java, 4 F. lang $4^1/_2$ Z. dick, mit seitlicher Knospe, und ein zweiter, 4 F. lang $2^1/_2$ Z. dick. Wurzelrinde von *Bambusa arundinacea* L. Kieselablagerung aus demselben *Tabasheer*. *Saccharum officinarum* L., Zuckerrohr aus Westindien, kultivirt, 5 F. lang. *S. violaceum* Tuss., violettes Zuckerrohr, dient ebenfalls zur Zuckergewinnung. *Andropogon Schoenanthus* L., ein Bündel aus Ostindien *(Spica Nardi indici)*. *Dactylis caespitosa* Forst, Tüssak oder Palmengras, Wurzelstock, Norfolksinsel. *Triticum repens* L. *(Rad. Graminis albi)*. *Arhenatherum muricatum* P. B. *(Rad. Iwaracunsae) s. Vetiveriae; Phragmites communis* Trin. *(Rad. Arundinis vulgaris)*. Hierzu noch eine Sammlung fast aller bekannter Getreidearten der Gattung. *Avena, Hordeum, Secale, Triticum, Panicum, Zea, Oryza, Zizania, Sorghum, Poa* und *Eleusine* in ganzen Fruchtständen (120 Ex.), so wie Präparate, betreffend die Keimung und die Blüthen der Gräser zwischen Glasplatten.

Cl. HELOBIAE.

ALISMACEAE A. Rich. Froschlöffel.

Wasserpflanzen, Wurzel Satzmehl haltig.

Sagittaria sagittifolia L., Wurzelstock. *Alisma Plantago* L. *(Rad. Alismae).*

BUTOMACEAE Endl. Blumenbinsen.

Butomus umbellatus L., Wurzelstock.

Cl. CORONARIAE.

JUNCACEAE Ag. Binsen.

Sumpfgewächse, zu Bindewerk, Matten etc.

Prionium Palmita E. M. *(Juncus serratus* Thbg.), $1/2$ F. langes Stammstück, und eine ganze, 3 F. lange Pflanze dieser baumartigen Binse vom Vorgebirge der guten Hoffnung. *Juncus squarrosus* L. et *J. effucus. (Rad. Junci.)*

VERATREAE Salisb.

Scharfe giftige Pflanzen.

Veratrum album L., weisse Nieswurz, Wurzelstock. *(Rad. Hellebori albi.) Veratrum officinale* Schlechtd. *(Sem. Sabadillae.)*

COLCHICACEAE D. C.

Colchicum autumnale L., Zeitlose, Zwiebel und Samen. *(Bulbi v. radix* et *sem. Colchici.) C. variegatum* L. *(Rad. Hermodactyli.)*

LILIACEAE Juss.

Schöne prachtvolle Blüthen, jedoch namentlich die Zwiebeln oft scharf giftig, auch mit wichtigen arzneilichen Bestandtheilen. Blätter zu Fasergeweben.

Scilla maritima L., eine Zwiebel aus Dalmatien. *(Rad. Scillae.) Lilium candidum* L. *(Rad. et Fl. Lilior. alb.) Asphodelus ramosus* L. *(Rad. Asphodeli.) Allium sativum* L. *(Rad. Allii.) A. Victorialis* L. *(Rad. Victor. longae.) Lomatophyllum borbonicum* W., Stammstück. *Phormium tenax* L., Neuseeländischer Flachs. *Aloë arborescens* Mill., Stammstücke, insbesondere macerirte Längsschnitte zur Demonstration der Verbreitung der Gefässbündel im *Monokotyledonen*-Stamm, nebst Samen. *(Aloë hepatica, soccotrina* u. *A. caballina). Yucca aloëfolia* L., grosser Wurzelstock, desgl. 4 Stämme von 1—3 F. Länge mit Blättern. *Yucca,* angeblich *filamentosa,* aus Mexiko. *Dracaena Draco* L., Drachenbaum von den Canarischen Inseln, Samen und 3 Stammstücke, eines mit Wurzel, 4 F. hoch 6 Z. dick, angefüllt mit Drachenblut *(Sanguis Draconis);* desgl. Stammstücke und Stämmchen von $1\frac{1}{2}$—3 F. Länge von *Cordyline fragrans, C. fruticosa, marginata nob., Dracaenopsis australis* Pl.; *Calodracon Jacquini*

Pl.; *Dianella ensifolia* Ait. aus Ostindien. *Charlwoodia angustifolia nob.* von 4 F. Länge. *Asparagus officinalis* L. *(Rad. et Baccae Asparagi.)*

XANTHORRHOEAE R. Br.

Eigenthümliche Pflanzengruppe Neuhollands, die sogenannten Graslilien.

Xanthorrhoea australis R. Br., zwei 6 Zoll breite Querschnitte mit und ohne Rinde, erfüllt mit dem drachenblutähnlichen Harz, sowie auch von *X. arborea* Br. (Abgeb. in *DC. Organographie II. T.) (Resina lutea novi Belgii)* aus Neuholland.

SMILACEAE Endl.

Meist kletternde Gewächse mit schleimig süsslicher, arzneilich wichtiger Wurzel *(Sarsaparilla).*

Wurzelstöcke von *Ruscus aculeatus* L. *(Rad. Rusci), racemosus* L. und *Hypoglossum,* sowie von *Smilax officinalis* H. et B. nebst Stamm. *Sm. China* L. *(Rad. Chinae ponderos. s. orientalis);* desgl. die seltenere *S. Pseudo-China* L. *(Rad. Chinae occidentalis). Smilax aspera* L. *(Rad. Smilac. italicae)* und die Handelssorten der *Rad. Sassaparillae,* wie die mexikanischen (von Tampico, Veracrux und von Jamaika), die centralamerikanischen (Honduras, Caraccas, Laguayra) und südamerikanischen (Lissabon, Lima), sämmtlich von unbestimmter Herkunft. *Convallaria majalis* L. *(Fl. Lilior. convall.) Polygonatum vulgare* Red. und *P. multiflorum* All. *(Rad. Sigilli Salomonis).*

Cl. ARTORRHIZAE.

DIOSCOREAE R. Br.

Meist tropische Gewächse, durch ihre knolligen, satzmehlreichen Wurzeln ernähren sie mit die Bewohner der Tropen.

Dioscorea Batatas Decaisne, das neu empfohlene Kartoffel-Surrogat aus China. *Testudinaria (Tamus) elephantipes* Salisb. vom Cap, eine ganze, 1½ F. hohe Knolle, sowie auch grössere, tief gefurchte Rindenstücke eines mehr als 100 Jahre alten Stammes dieses wunderbaren Gewächses. *Dioscorea sinuata* L., Yamswurzel.

Cl. ENSATAE.

HYDROCHARIDEAE Juss.

Wasserpflanzen, in physiologischer Hinsicht sehr merkwürdig.

Anacharis Alsinastrum Babingt. Diese kleine unscheinbare, aus Canada zufällig nach England gekommene Pflanze hat sich dort in den Canälen von Cambridgeshire, Lincolnshire etc. so vermehrt, dass sie die Schifffahrt auf beunruhigende Weise verhindert.

Anm. In den Zellen dieser Pflanze, sowie in andern dieser Familie, wie *Stratiotes, Hydrocharis, Vallisneria spiralis* L., der Kreislauf des Saftes in den Zellen zu sehen.

IRIDEAE Juss.

Gewächse mit schönen Blüthen, knolligen, meist scharfen Wurzeln.

Iris florentina L. *(Rad. Ireos florent.)*, die wohlriechenden Knollen. *Crocus sativus* L., Safran. *Crocus*, ein blühendes, mittelst *sem. Lycopodii* getrocknetes Exemplar mit den wohlerhaltenen Narben, dem Safran des Handels. *Gladiolus communis* L. *(Rad. Victorialis rotundae.)*

HAEMODORACEAE R. Br.

Velozia candida Mikan, 6 Zoll dickes Stammstück aus Brasilien (Mikan).

AMARYLLIDEAE R. Br.

Meist tropische, gewöhnlich Zwiebelgewächse, die Zierden unserer Gärten, doch meistens mit scharfen Wurzeln.

Agave americana L., Wurzelstock einer 90 Jahre alten Pflanze, 3 Zoll dickes Bruchstück eines Blüthenschaftes aus Leyden, ein 6 Zoll dickes aus Italien, sowie ein ganzer, 18 Fuss hoher Blüthenschaft mit 20 Aesten und 1800 Blüthen, die zum Theil noch darauf befindlich sind, aus Eckersdorf in der Grafschaft Glatz, woher sie der Besitzer, Herr Graf Magnis, hierher verehrte.

BROMELIACEAE Juss.

Früchte essbar, Blätter faserig.

Bromelia Ananas u. *B. Karatas*, Stammstücke. Männlicher Blüthenstand von *Dasylirion acrotriche* Zucc., 5 Fuss lang, und dergl. von gleicher Länge von *Bonapartea juncea* W.

Cl. GYNANDRAE.

ORCHIDEAE Juss.

Für die Medizin durch die knollig schleimige Wurzel einiger Arten besonders wichtig, sonst durch Farbenpracht und wunderbare Form der Blüthen, besonders unter den Tropen, höchst ausgezeichnet und eigenthümlich.

Orchis Morio L., *O. mascula* L., *O. militaris* L., *pyramidalis* (*Rad. Salep. v. macedon. v. nostrat.*) An 20 grössere Pflanzen mit Pseudobulben v. *Cattleya, Dendrobium etc.* aus Columbien und Brasilien. *Vanilla aromatica,* Blüthen in Weingeist und Früchte (*Siliq. Vanigliae*), deutsche und tropische, sowie die breiten Schoten der *Vanilla* von Laguayra, von *V. gujanensis* Splitg., *v. V. pompona* Schiede.

ZINGIBERACEAE A. Rich.

Pflanzen des wärmeren Asiens, durchweg gewürzhaft, mit prächtigen Blüthen.

Curcuma longa L. (*Rad. Curcumae longae*); *C. viridiflora* Roxb. (*Rad. Curcumae rotundae vel javanicae*); *C. Zedoaria* Rosc. (*Rad. Zedoariae longae et rotundae*); *Zingiber Cassumunar* Roxb. (*Rad. Cassumunar*); *Z. Zerumbet* Rosc. (*Rad. Zerumbet*); *Z. officinale* Rosc. (*Rad. Zingiberis immundata, Zing. mund. et jamaicensis*); *Alpinia Galanga* L. (*Rad. Galangae minoris*); *Amomum Granum Paradisii* Afzel. (*Grana Paradisii*); *A. citratum Pereira* (*Cardamomum maximum*); *A. angustifolium* Sonn. (*Card. majus*); *A. maximum* (*Card. javanic.*); *A. Cardamomum* L. (*C. rotundum*); *Elettaria Cardamomum* White (*C. minus*); *E. major* Sm. (*C. longum*).

CANNACEAE Ag.

Tropische Pflanzen, zum Theil auch gewürzhaft, Knollen satzmehlhaltig.

Maranta arundinacea L. aus Westindien, die weissliche, eine Sorte des Pfeilwurzelmehls (*Amylum Marantae occid.*) liefernde Wurzel.

MUSACEAE Ag.

Baumartige, tropische Gewächse, wegen ihrer meist nahrhaften Früchte jenen Gegenden von unglaublichem Nutzen.

Ravenala madagascariensis Sonn., 4 Fuss hoher Stamm mit Wurzel. Von derselben Art ein Querschnitt von 1 Fuss Durchmesser aus Java, desgl. eine Blüthenrispe und Samen. *Urania gujanensis* Rich. Samen; Fruchtrispe einer *Heliconia* aus Brasilien. Ferner Stämme von *Strelitzia augusta, St. Reginae,* hier kultivirte Fruchtrispe von *Musa coccinea* Andr. und *paradisiaca,* die letztere getrocknet und in Weingeist, sowie Früchte (Bananen) von *Musa Sapientum* L. aus Java, *M. rosacea* Jacq. und *M. Cavendishii* Ldl., ebenfalls in Weingeist. Endlich aus den Früchten v. *Musa paradisiaca* bereiteter Zucker (Bananenzucker).

Cl. FLUVIALES.

NAJADEAE A. Rich. Wasserpflanzen.

Wasserpflanzen; in physiologischer Hinsicht merkwürdig, auch allenfalls in technischer.

Caulinia fragilis Ag.; *Najas major* W., in den Zellen Saftumlauf. *Zostera marina* L., Seegras (*Pilae marinae*). *Althenia filiformis* Pet., das sogenannte vegetabilische Rosshaar.

LEMNACEAE Endl.

Wasserpflanzen, im Winter meist im Knospenzustand auf dem Boden der Gewässer.

Lemna arrhiza L., die kleinste phanerogamische Pflanze. Blühende *Lemna*-Arten zwischen Glasplatten.

Cl. SPADICIFLORAE.

CALLACEAE Schott.

Meist tropische, mit knolligen, oft baumartigen Stämmen, scharfen Bestandtheilen, doch auch wegen Satzmehl nährend.

Stämme von *Xanthosoma Jacquini* Schott., Knollen von *Arum maculatum* L. (*Rad. Ari maculati*) und *Colocasia antiquorum* Schott., Knolle satzmehlreich, *Tara* genannt, in beiden Indien als Nahrungsmittel.

ORONTIACEAE Schott.

Acorus Calamus L. (*Rad. Calami aromatici.*)

TYPHACEAE Endl.

Wassergewächse mit faserreichen Blättern.

Wurzelstöcke von *Typha angustifolia* et *latifolia* L., welche sich vortrefflich zur Demonstration der innern Struktur der Monokotyledonenstämme eignen.

PANDANEAE R. Br.

Tropische, schöngeformte, baumartige Pflanzen, insbesondere Oceaniens, durch die fasrigen, zu Gewebe geeigneten Blätter und nährenden Früchte den Bewohnern wichtig.

Fünf in Europa kultivirte Stämme von *Pandanus odoratissimus* L. fil. von 1—6 Fuss Länge, nebst einer grossen, stützenartigen Luftwurzel; so wie *Pandanus Candelabrum* Beauv. aus Java, *P. inermis* Roxb., *P. javanicus* Bl., *P. utilis* Bory aus Ostindien und Java, desgl. 2 noch unreife Fruchtrispen von *Pandanus utilis* und *littoralis* Bory, sowie reife Samen derselben

Art aus Java, Fruchtrispe 1 Fuss lang von *Pandanus furcatus* Roxb. aus Java, Samen von *Phytelephas macrocarpa* und *P. microcarpa* R. et P. Elfenbein oder Taguanuss aus Brasilien; desgl. von *Nipa fruticans.*

CYCLANTHEAE Endl.

Eigenschaften der vorigen, doch von geringerer Bedeutung. Stamm von 2 Fuss Länge von *Carludovica plicata* Ht. Berol. aus Venezuela (Dr. Karsten), desgl. Wedel von *C. palmata* R. et P., aus denen die Panamahüte gefertigt werden.

Cl. PRINCIPES.

PALMAE L.

Wohl die schönste und nützlichste Pflanzenfamilie der Tropen, die den Bewohnern jener Gegenden einen grossen Theil ihrer Bedürfnisse liefert; die Stämme: Bauholz, Satzmehl oder Sago; die Blätter: Gemüse, Zucker, Wein, Gewebe, Dachbedeckung; die Früchte: Oel, Zucker, Milch, Gewebe etc., so dass der hochverdiente Monograph dieser Familie, Martius, mit Recht wohl sagen kann: *nulla pars palmae inveniatur, quae non serviat hominibus.*

TRIB. I. ARECINEAE.

Stämme und Querschnitte: von *Oreodoxa regia* H. et B., mit Wurzel; *Areca rubra* Bory, Kohlpalme; *Arenga saccharifera,* Zuckerpalme; *Caryota urens* L., Sagopalme, und *Corypha umbraculifera* L. aus dem botanischen Garten zu Kalkutta; *Oenocarpus Batama* Mart. aus Brasilien; *Caryota urens* und *Oenocarpus spec.* aus St. Paulo in Brasilien, Martius; *Oenocarpus utilis,* 3 Fuss lang, vollständiger Stamm; *Caryota urens* L.; *Areca Catechu; Euterpe globosa; Wallichia porphyrocarpa* Mart.

Früchte oder Samen: *Ceroxylon Klopstockia* Mart.; *Oreodoxa regia* H. et B.; *Caryota urens; C. propinqua* Bl.; Arekanüsse von *Areca Catechu* L., getrocknet und in Weingeist (*Catechu Bengal.*); *A. Kuhlii* Bl.; *Orania Wallichii* Bl.; *Arenga saccharifera* Lab.; *Chamaedorea elegans* Mart.; *Oenocarpus Batama* Mart.; und *O. caracasana* Mart., Fruchtrispe von *O. minor* aus Porto Cabello; *Oncosperma filamentosa* Bl., Java; *Seaforthia melaina* Mart.

TRIB. II. LEPIDOCARYNAE.

Stämme: *Calamus Rudentum* Lour. oder *Rotang* L., sogenanntes Bambusrohr (*Sanguis Draconis in lacrymis, globulis et in baculis*). *Metroxylon Rumphii* Roxb. aus dem Garten zu Kalkutta, Sagopalme (*Farina Sago*). Fruchtrispen von *Sagus Rumphii*

W. oder *Sagus vinifera* Poir., Weinpalme aus Afrika; *Metro-xylon Sago* aus Java.

Samen: von *Sagus laevis* Bl. aus Java; *Calamus monoicus* Roxb.; *C. castaneus* Griff.; *C. melanacantha* Mart.; *C. concinnus* Mart.; *C. acanthospathus* Griff.; *C. tenuis* Roxb.; *C. Griffithianus* Mart, aus Ostindien; *Daemononorops barbatus* Mart.; *D. fissus* Bl.; *D. callicarpus* Mart; *D. melanochaetos* Bl.; *D. monticolae* Mart.; *D. Jenkinsianus* Mart.; *D. longipes* Mart.; *D. Mastersonianus* Mart.; *D. Hystrix* Mart.; *D. geniculatus* Mart.; *D. verticillaris* Mart.; *D. Levisianus* Mart., aus Java und Brasilien; *Zalacca assamica* Bl.; *Z. conferta* Bl. aus Java; *Metroxylon laeve* Mart.; *Mauritia flexuosa* Mart. und *armata* Mart. aus Brasilien; *Plectocomia assamica* Bl.; *Pl. Khasigana* Bl., aus Java.

TRIB. III. BORASSINEAE.

Querschnitte: *Borassus flabelliformis* aus Kalkutta, eine der nützlichsten Palmen Asiens.

Wedel: *Latania rubra* Jacq.; *L. borbonica* Lam., nebst Wedelstielen.

Samen: *Lodoicea sechellarum* Labill., Maledivische Nuss. Ein wohlerhaltenes Exemplar dieser grössten und in vielfacher, besonders historischer Hinsicht merkwürdigen Pflanzenfrucht, von der einst Rumph sagte: *„mirum miraculum naturae, quod princeps est omnium marinarum rerum, quae rarae habentur“*. *Manicaria saccifera* Gärtn. aus Guyana. Fruchtrispe und Samen von *Hyphaene crinita* Gärtn. der Dumpalme aus Aegypten, nebst der Dattelpalme Nahrung der Fellah's.

TRIB. IV. CORYPHINAE.

a. Sabalinae.

Querschnitte: *Livistona rotundifolia* Mart., 1 ½ F. Durchmesser mit Flechten auf der Rinde, aus Java; 3 Exemplare von *Rhapis flabelliformis* Ait. mit Blüthen; *Licuala peltata* Roxb. aus dem botanischen Garten zu Kalkutta; 3 Stämme von *Chamaerops humilis* L., die einzige Palme Europa's, von Sicilien, und ein Wurzelstock derselben Pflanze; *Chamaerops Biroo* Sieb.; *Ch. tomentosa* Fulchir (?): *Sabal Adansoni* Guernset; *Sabal spec.*, 2 Fuss lang, aus Venezuela.

Wedel: *Chamaerops humilis* L.; *Ch. Biroo* Sieb.; *Ch. tomentosa* Fulch.; *Sabal Adansoni* Guerns.; *Thrinax radiata* Ldd. (*Th. elegans* Hort.); *Th. parviflora* Sm.

Samen: *Chamaerops humilis* L., verschiedene Varietäten. *Sabal mexicana* Mart., *S. umbraculifera* Mart., *Copernicia tectorum* Mart. aus Venezuela.

b. Phoenicineae.

Phoenix dactylifera L., die Ernährerin der Bewohner der Wüsten Afrikas. *(Fr. Dactyli.)*

Querschnitte davon: 2 F. Durchm. oberer Stammtheil, aus Nizza, desgl. unterer Stammtheil mit Luftwurzeln 1 F. br., Längsschnitt 2 F. lang, von Palermo; ein verrottetes Stück ebendaher, zur Demonstration des Gefässbündelverlaufes. *Phoenix sylvestris* Roxb., aus Kalkutta; *Ph. reclinata* Jacq.; *Ph. farinifera* Roxb.

Wedel: *Phoenix dactylifera* L.; *Ph. reclinata* Jacq.; *Ph. farinifera* Roxb.; *Ph. spinosa* Tonn.; (*Fulchironia senegalensis* Leseb.)

Früchte: Fruchtrispen von *Ph. dactylifera* in Weingeist; Samen von *Ph. sylvestris* Roxb.

TRIB. V. COCCINAE.

Querschnitte: *Astrocaryum Ayrii* Mart., ein mit Stacheln besetzter Stamm von St. Paulo aus Brasilien und eine junge Pflanze. *Ast. Murumuru* Mart., Stammstück von 2 Fuss Breite und 3 Fuss Höhe. Einzelne fusslange Stammstücke (Palmenholz, welches die Stöcke liefert); *Acrocomia sclerocarpa* Mart., Stamm mit Wurzel; *Diplothemium caulescens* Mart. (4 Zoll hoch und 4 Zoll breit); *Syagrus campestris* Hort. Herrnh. (*Cocos* Lodd); *Cocos nucifera* L., Kokospalme, eine der nützlichsten Pflanzen der Erde, aus Brasilien (Meyen) und aus Kalkutta; *C. botryophora* Mart. aus St. Paulo in Brasilien; *C. flexuosa* Mart., 6 Fuss hoher Stamm mit Wurzeln (kultivirt) nebst Blattscheiden; *C. spec.* aus Java, und Kokos-Wurzeln ebendaher von Reinwardt; *Attalea funifera* Mart. aus Bellize in Honduras, $1\frac{1}{2}$ Fuss breit und lang, die *Piacuba*-Palme.

Wedel: *Cocos nucifera* L.; *C. Rossii* Hort. Ins. Pavon.; *C. flexuosa* Mart.; *plumosa* Mart.; *C. mexicana et regia* Hort. Insul. Pavon.; *Acrocomia sclerocarpa* Mart.; *Maximiliana regia* Mart.

Früchte oder Samen: Eine Fruchtrispe von *Bactris Maraya* Mart. aus Brasilien, so wie von *Cocos nucifera* im jugendlichen Zustande, von Porto Cabello, und eine etwas ältere Frucht: 5 andere Kokosnüsse, wovon eine keimend, eine andere mit wohlerhaltenem Embryo, zur Demonstration dieser Theile; *Cocos Cocoyule* Mart. aus Mexiko; *Cocos lapidea* Gärtn., wohl identisch mit *Attalea funifera* Mart., Steinkokos des Handels, zu allerhand Schnitzarbeiten; 1 *Cocos spec.* aus Caraccas und 1 aus Mexiko (Wagner); *Attalea Guichire* Karsten aus Columbien; *A. Maripa* Mart., Guyana; *A. microcarpa* Mart. aus Brasilien; *Bactris Maraja* Mart.; *B. caracasana* Mart., *B. Brongniartii* Mart.; *B. spinosa* Mart.; *B. Macanilla* Mart.; *B. aristata* Mart.

aus Brasilien; *Elais guinensis* Jacq., Samen der Oelpalme, West-Afrika; *E. melanococca* Gärtn. aus Brasilien; *Acrocomia sclerocarpa* Mart.; eine Fruchtrispe eines *Astrocaryum* aus Java mit 10 Früchten und einer v. *A. Ayrii.*

Ferner noch unbestimmte Stammschnitte der *Wanghee*-Palme Canton; *Bury*-Palme Bahia, aus Juan Fernandes in Brasilien; 10 Zoll breiter, sehr leichter Stamm aus Brasilien; 2 Fruchtrispen aus Porto Cabello, 2 *Calamus*-Früchte aus Ost-Indien, 4 aus Mexiko; *Palma decumana.* Ein 6 Zoll breiter Querschnitt einer verrotteten Palme aus Hayti.

Von den zahlreichen technischen Produkten von Palmen ist nur Einzelnes vorhanden, wie Stricke aus der Kokos- und Zuckerpalme, *Borassus*-Blätter zum Schreiben, ein aus Blattstielen der Dattelpalme gefertigter Korb zur Versendung des Rosenöls aus Aegypten u. dgl.

SECTIO V. ACRAMPHIBRYA Endl.
(DICOTYLEDONES Juss.)

COHORS I. GYMNOSPERMAE.
(DICLINES IRREGULARES Juss. ex parte.)

CYCADEAE.

Tropische und subtropische knollige, auch baumartige Gewächse mit Gummi- und Satzmehlreichen Stämmen, daher überall als Sago liefernd geschätzt.

Stämme: *Encephalartos Friederici Guilelmi* Lehm., 5 F. h. 2 F. dicker Stamm vom Cap mit grossen Gummibehältern. Schönstes Exemplar meiner Sammlung (G Fintelmann). *Encephalartos Altensteinii* Lehm., 1 F. hoher und 1 F. breiter Stamm, insbesondere zur Demonstration des Satzmehlgehaltes; Stamm- und Wurzelstücke von *Enc. Lehmannii* Eckl.; *E. Altensteinii* Lehm.; *E. glauca* Lehm.

Wedel: von *Enc. caffer* Lehm.; *E. longifolius* Lehm.; *horridus* Lehm.; *lanuginosus* Lehm.; *tridentatus* Lehm.; *Dioon edule* Lindl.; *Ceratozamia longifolia* Miquel.

Zapfen: männliche von *Enc. horridus* Lehm.; *Altensteinii*; *E. lanuginosus* und Bruchstücke eines Zapfens von *E. caffer* Lehm. nebst Samen.

Stämme: von *Zamia muricata* W. aus Venezuela, Wedel, sowie einen fructificirenden Zapfen in Weingeist; 3 Stämme von *Zamia Skinneri* Warzw. ebendaher und Wedel derselben. *Zamia integrifolia* Ait.; männliche Zapfen und weibliche, sowie Wedel; Samen von *Zamia furfuracea* Ach. *Cycas revoluta* L., $1\frac{1}{2}$ Z.

breiter Querschnitt, Wedel, Knospen und eine ganze Entwickelungsreihe weiblicher Fruchtzapfen, die im Sommer 1854 hier zur Blüthe kamen. *Cycas circinnalis* L., Wedel, und 2 F. breite Querschnitte und Längsschnitte mit 24 konzentrischen Holzkreisen, desgl. ein Exemplar mit 16; beide aus Kalkutta. Dann 1 Exemplar von 1½ F. Durchmesser aus Java mit 10 konzentrischen Holzkreisen, sämmtlich ohne Rinde; desgl. ein 1 F. hoher noch berindeter Stamm und ein Rindenbruchstück zur Demonstration der innern Struktur, ebenfalls aus Kalkutta. Endlich auch fruchttragende Wedel von *Cycas inermis* Lour., *Macrozamia spiralis* Miq., Samen. Original-Exemplar der Schrift des Herrn *Dr. Heinzel, de Macrozamia. Vratisl. 1840.*

Cl. **CONIFERAE.**

CUPRESSINEAE A. Rich.

Sträucher oder Bäume, reich an Harz und ätherischem Oel.

Querdurchschnitte von *Juniperus Oxycedrus* L., 3 Exemplare aus Dalmatien; *J. communis* Wachholder, 10 Exemplare verschiedenen Alters und Meereshöhe von 10—50 Jahren. *(Lignum et Baccae Juniperi). J. nana* W., Iserwiese; *J. Sabina* L., 2 Exemplare *(Ramuli v. herba Sabinae); J. Bermudiana* L., 4 Exemplare von 10—80 Jahren aus Nordamerika; *J. barbadensis* L. aus Illinois; *J. virginiana* L., von diesen 3 Arten das Cedernholz des Handels, 5 Exemplare bis 2 F. Durchmesser, letzteres Exemplar besonders zur Demonstration der Astbildung. *J. drupacea* Labil.; *J. rufescens* Link.; *J. chinensis* L.; *J. oophora* Kz. aus Spanien; *J. foetidissima* W.; *J. flaccida* Schlechtd.; *J. tetragona* Schl.; *J. mexicana* aus Mexiko; *J. excelsa* M. B.; *J. phoenicea* L.; *J. recurva* Ham.; *J. squamata* Don Sikkim, Himalaya v. Dr. Hooker; *Thuja occidentalis*, 4 Exemplare, 1—6 Z. br.; *Thuja orientalis* L.; *Th. plicata* Don.; *Cupressus sempervirens* L., 2 Exemplare 1—3 Z. aus Italien *(Nuces Cypressi); Cupressus thujoides* L aus Nordamerika; *C. thurifera* H. et B. aus Mexiko, 3 Exemplare; *C. Benthami* Endl. aus Mexiko (Dr. Aschenborn); *C funebris* Endl., kultivirt, vom Himalaya (J. Hooker); *C. torulosa* Don.; *C. glauca* Lam. aus Südeuropa; *Widdringtonia juniperoides* Endl. vom Cap; *Taxodium distichum* Rich., mexikanische Ceder aus Mexiko und Rom; knolliger Wurzelauswuchs desselben aus Monza bei Mailand; *Libocedrus chinensis* Endl. von der Insel Chiloe, 1 F. breiter Längsschnitt, gewöhnliches Bauholz der Chilesen; *Thujopsis dolabrata* S. et Z.; *Cryptomeria japonica* Don., japanische Ceder aus Japan; *Frenela australis* Mirbl.; *F. triquetra* Spach.; *Actinostrobus pyramidalis* Spach.;

Callitris quadrivalvis Vent., Sandaracbaum aus Nord-Afrika *(Resina Sandaracae)*; *Glyptostrobus pendulus* Endl.; *Taxodium sinense pendulum* Hort.

Früchte: *Juniperus communis* L.; *J. nana* W.; *J. oophora* Kz.; *J. macrocarpa* Sibth.; *J. Oxycedrus* L.; *J. Virginica* L.; *J. mexicana* Spr.; *excelsa* B.; *J. phoenicea* L.; *J. drupacea* Labill.; *J. flaccida* Schl.; *J. foetidissima* W.; *J. tetragona* Schlechtd.; *Widdringtonia juniperoides* L.; *Cryptomeria japonica* Don.; *Arthoceuthos drupacea* Kotschy, vom Libanon; *Cupressus sempervirens* L.; *C. thujoides* L.; *C. thurifera* H. et B. aus Mexiko; *C. torulosa* Don., vom Himalaya, und *C. funebris* Endl. vom Himalaya (Dr. Hooker); *Callitris quadrivalvis* Vent.; *Taxodium distichum* Rich.; *Thuja occidentalis et orientalis* L.

ABIETINEAE A. Rich.

Familie meist gesellig wachsender, Wälderbildender Bäume, reich an natürlichem Balsam (Harz und ätherischem Oel).

Sectio I. Tsuga. (Endl.)

Querschnitte: von *Pinus Tsuga* F. et Z. aus Japan; *P. Brunoniana* Wall. vom Himalaya (J. Hooker); *P. canadensis* L.; *P. Douglasii* Sab.

Fruchtzapfen: *Pinus canadensis* L.; *P. Brunoniana* Wall. und *P. Douglasii* Sab.

Sectio II. Abies.

Pinus Fraseri Pursh.; *P. religiosa* H. B. aus Mexiko; *P. Abies du Roi (Picea* L.), Weisstanne, 24 verschiedene Exemplare, ungerechnet der zum Ueberwallungsphänomen gehörenden Exemplare, von verschiedenen Höhen der Sudeten, mit 10—224 Jahresringen, engeren und weiteren, konzentrischen und exzentrischen, auch in Folge von zahlreich vom Centrum ausgehenden Aesten merkwürdig wellenförmig gewundenen Jahresringen, deren Stammstücke fast ein *Lepidendron* ähnliches Aeussere auf der Aussenseite zeigen *(Terebinthina argentoratensis)*; *Pinus firma* S. et Z.; *P. bifida* S. et Z. und *P. homolepis* S. et Z. aus Japan; *P. balsamea* L., 3 Exemplare *(Tereb. canadensis)*; *P. Webbiana* Wall. vom Himalaya (J. Hooker); *P. Pichta* Fisch.; *P. Pinsapo* Boiss.

Fruchtzapfen: *Pinus Abies du Roi* (die Samenhülle mit den grössten mir bekannten Behältern ätherischen Oeles); *P. balsamea* L. und *P. Webbiana* Wall.

Sectio III. Picea.

Querschnitte: von *Pinus Menziesii* Dougl.; *P. alba* Ait.;

P. rubra Lamb.; *P. nigra* Ait.; *P. orientalis* L.; *P. Picea du Roi* (*P. Abies* L.), Rothtanne *(Terebinthina germanica)*, 56 verschiedene, ohne die zu den Ueberwallungen gehörenden, sämmtlich Stammabschnitte von 10—100 Jahresringen, mit ähnlichen Varietäten, wie *Pinus Abies*, konzentrische und exzentrische Jahresringe (in einem Exemplare 90 Jahresringe auf 1 3/4 Z. Breite zusammengedrängt), von verschiedenen Höhen der schlesischen Sudeten; vom Porphyr- und Granitgebirge, Stämmchen von der Schneekoppe, 4,900 F. Seehöhe, mit 80 Jahresringen bei 3/4 Z. Durchmesser und 1 F. Stammhöhe; *Pinus Picea Clambrasiliana*, ein buschiger Zwergstamm; *P. jezoensis* S. et Z.; *P. polita* S. et Z.; *P. Kuthrow* Royle.

Fruchtzapfen: *Pinus alba* Ait.; *P. rubra* Lam.; *P. nigra* Ait.; *P. Picea du Roi.*

Sectio IV. Larix.

Querschnitte: von *Pinus leptolepis* S. et Z. aus Japan; *P. microcarpa* Lamb.; *P. Larix* L., Lerchenbaum *(Terebinthina laricina)*, 15 Exemplare von 10—84 Jahren, letzterer von 2 1/2 F. Durchmesser, aus Schlesien; *P. Griffithii* J. Hook. vom Himalaya; *P. pendula* Soland. aus Nordamerika.

Fruchtzapfen: *P. microcarpa* Lam.; *P. Larix* L.; *P. Griffithii* J. Hook.

Sectio V. Cedrus.

Querschnitte: von *Pinus Deodora* Roxb., indische Ceder; *P. Cedrus* L., libanotische Ceder, und 2 zwanzig- bis dreissigjährige Stämmchen.

Fruchtzapfen: *Pinus Cedrus* L. aus England und vom Libanon; *P. Deodara* Roxb.

Sectio VI. Cembra.

Querschnitte: von *Pinus parviflora* S. et Z. aus Japan; *P. Cembra* L., Zirbelkiefer aus Tyrol.

Fruchtzapfen: *Pinus Cembra* L.

Sectio VII. Strobus.

Querschnitte: von *Pinus excelsa* Wall. vom Himalaya; *P. Strobus* L., Weymouthskiefer in Exemplaren von 1 F. Durchmesser; *P. Lambertiana* Dougl.; *P. Ayacahuite* C. Ehrenberg, aus Mexiko.

Fruchtzapfen: von *Pinus Strobus.*

Sectio VIII. Pseudo-Strobus.

Querschnitte: von *Pinus Montezumae* Lamb.; *P. leiophylla* Sch. et Depp. aus Mexiko; *P. occidentalis* Lw.; *P. macrophylla* Labill.

Fruchtzapfen: *Pinus Montezumae* Lamb.; *P. leiophylla* Sch. et Depp. aus Mexiko; *P. occidentalis* aus Jamaika.

Sectio IX. Taeda.

Querschnitte: von *Pinus Teocote* Ch. et Schl.; *P. patula* Sch. et D. aus Mexiko; *P. longifolia* Roxb.; *P. serotina* Mchx.; *P. rigida* Mill.; *P. Taeda* L. *(Terebinthina americana); P australis* Mx. von 2 F. Durchmesser; *P. canariensis* Chr. Sm.; *P. Khasiana* J. Hook. aus den Khasianischen Bergen in Bengalen.

Fruchtzapfen: *Pinus Teocote; P. patula; P. serotina; P. rigida; P. Taeda; P. canariensis* Chr. Sm.; *P. Khasiana; P. australis* M.

Sectio X. Pinaster.

Pinus Pumilio Haenke, Knieholz *(Terebinthina hungarica)*, 16 Exemplare von verschiedenen Höhen des Riesengebirges, vom Gipfel der Schneekoppe z. B. ein Stämmchen von 10 Z. Höhe 10 L. Durchmesser und 40 Jahresringen, von verschiedenem Alter, von 10—230 Jahren, letzteres 7½ Z. Durchm. *P. uliginosa* Neum. (*P. uncinata* Ramond.) von den Seefeldern und der Heuscheuer in der Grafschaft Glatz, von verschiedenem Alter, bis 130 Jahre. *P. montana* Mill., von der vorigen nicht verschieden, von der Höhe des Erzgebirges, 100 Jahre, 4 Z. Durchmesser. *P. sylvestris* L., Kiefer *(Terebinthina germanica)*, 20 verschiedene Exemplare von verschiedenen Höhen, Durchmesser und Wachsthumsvarietäten wie von *P. Abies* et *P. Picea.* Wurzel derselben mit ganz besonderen und unverhältnissmässig grossen Zellen und wahrhaft porösen Markstrahlen-Zellen. *P. densiflora* und *P. Massoniana* Lamb.; *P. Merkusii* Jungh. et de Vriese von Sumatra; *P. Banksiana* Lam.; *P. resinosa* Sol. aus Nordamerika; *P. Laricio* Poir.; *P. nigricans* Host.; *P. Pallasiana* Lamb.; *P. halepensis* Mill.; *P. maritima* Lamb.; *P. Pinaster* Soland.; *P. longifolia* Roxb. vom Himalaya; *P. variabilis* Lamb.; *P. Coulteri* Don.

Fruchtzapfen: *Pinus Pumilio* Haenke; *P. uliginosa* Neum.; *P. sylvestris* in allen Altersstadien; *P. pungens* Mx.; *P. maritima* Lamb.; *P. mitis* Mx.; *P. inops* Solander; *P. variabilis* Lam.; *P. Pinaster* Sol.; *P. Banksiana* Lamb.; *P. resinosa* Sol.; *P. Laricio* Poir.; *nigricans* Host.; *P. Pallasiana* M. B. (*P. Steveniana* u. *P. Hartwisii*); *P. halepensis* Mill.

Sectio XI. Pinea.

Querschnitte: von *Pinus Pinea* L., Pinie aus Italien *(Nuces Pineae)*; *P. cembroides* Zucc. aus Mexiko.

Fruchtzapfen: *Pinus Pinea,* in 5 Exemplaren, Samen ganz besonders geeignet, um den polykotyledonen Embryo zu zeigen.

Araucaria imbricata Pavon., 3 F. hohes Stämmchen; *A. Cunninghami* Ait., 1 F. breiter Längsstammschnitt aus Neuholland; *A. excelsa* R. Br., Stammstücke aus Rom und Kalkutta; *A. brasiliensis* A. Rich., männliche Blüthen und junge Fruchtzapfen. *Dammara orientalis* Lam., Zweig mit reifen Zapfen aus Borneo *(Resina Dammarae indicae); D. alba* Rumph. und *D. australis* Lam. *(Resin D. australis),* Längsschnitt eines älteren Stammes aus Neuseeland; *Cunninghamia sinensis* R. Br., Stamm und Fruchtzapfen aus China; *Arthrotaxis tetragona* J. Hook.; *Sequoia gigantea* Endl., röthliches Holz aus Californien von einem Stamme, der 1000 Jahresringe zählte, vielleicht von *Wellingtonia gigantea*: *Sciadopitys verticillata* S. et Z. Endlich auch sämmtliche offizinellen Harze dieser Familie, so wie auch Bernstein in allen Modifikationen des Vorkommens, so wie die bis jetzt vollständigste, nur allein in meinem Besitze befindliche Sammlung der fossilen Baumreste, von welchen er stammt, 7 verschiedene Arten in 80 Exemplaren.

PODOCARPEAE Endl.

Stämmchen von *Podocarpus salicifolia* Kl.; *P. elongata* E. M.; *P. Lamberti* Kl.; *P. macrophylla* Wallr.; *P. neriifolia* Don.; *P. latifolia* Bl.; *P. bracteata* Bl.; *P. cupressina* R. Br.; *P. Sellovii* Kl.; *P. Junghuniana de Vriese.* Früchte von *P. elongata* et *P. Lamberti.*

TAXINEAE A. Rich.

Querschnitt: von *Taxus baccata* L., Eibenbaum, 5 Exemplare, das eine mit 200 Jahresringen, von Fürstenstein in Schlesien; Früchte *(Folia et Lignum Taxi)*; *Taxus virgata* Wall. vom Himalaya; *Taxus globosa* Schlechtd. aus Mexiko; *Cephalotaxus drupacea* S. et Z. et *C. tardiva* Sieb.; *Salisburia adiantifolia* Sm., Stämmchen und Früchte; *Cephalotaxus drupacea* S. et Z.; *Torreya nucifera* S. et Z.; *Torreya taxifolia* Arn. aus Nordamerika.

GNETACEAE Ldl.

Stämmchen von *Gnetum Gnemon* L. und *Ephedra vulgaris* Rich. mit Früchten; *E. andina* Pöpp. et *E. alata* Decaisne.

COHORS II. APETALAE.

(APETALAE et DICLINES Juss. ex parte.)

Cl. RHIZANTHEAE.

BALANOPHOREAE Rich.

Merkwürdige, meist tropische Parasiten.

Cynomorium coccineum L. (*Fungus melitensis* der älteren Offizinen) aus Italien.

Balanophora elongata Bl.; *B. alutacea* Jungh.; *B. maxima* Jungh. und *B. globosa* Jungh., wachshaltende Parasiten aus Java: Die Originale meiner Schrift über den Bau der *Balanophoren*, zahlreiche Exemplare und Präparate, getrocknete und in Weingeist.

Rhopalocnemis phalloides Jungh. aus Java, 6 Exemplare, Originale beschrieben und abgebildet in meiner Schrift: „Zur Kenntniss der *Balanophoren*, insbesondere der Gattung *Rhopalocnemis* Jungh."

Sämmtlich zur Demonstration des Parasitismus überaus geeignet.

Cl. PIPERITAE.

CHLORANTHACEAE R. Br.

Chloranthus elatior L. Don.

PIPERACEAE A. Rich.

Tropische, gewürzhafte, auch scharfe Pflanzen.

Stämmchen von *Piper nigrum* L., *P. incanum, P. rugosum, P. spurium* und 4 unbekannte Arten aus Brasilien, mit der merkwürdigen Struktur, nämlich isolirte Gefässbündel im Markzylinder; so wie die offizinellen Früchte dieser Familie: *Piper nigrum, album; longum* von *Chavica Roxburghii* Miq. *(P. longum* L.); *Cubebae* von *Cubeba offic.* Miq. *(Piper Cubeba* L.); *Chavica Betle* Miq. *(Piper Betle* L.); *Folia Betle* und *Potomorphe umbellata* Miq. *(Rad. Periparobae); Enkea reticulata* Miq. (*Rad. Jaborandi*); *Artanthe elongata* Miq. (*Hb. s. folia Matico*).

Cl. JULIFLORAE.

CASUARINEAE R. Br.

Wälderbildend in Neuholland und Neuseeland, vom Habitus der *Equiseten,* meist baumartig.

4 Z. breite Stämmchen von *Casuarina equisetifolia* Forst, kleinere von *C. stricta* Ait., *torulosa* Ait., und Früchte von denselben Arten.

MYRICEAE Rich.

Wachssträucher, Samen oft mit einem Ueberzug von Wachs.

Stämmchen von *Myrica Faya, cerifera* und *pensylvanica*. Wachsüberzogene Früchte von *Myrica cerifera* L., *japonica* und *cordata,* und daraus bereitete Lichter und Wachs vom Cap, Japan und Nordamerika.

BETULACEAE Rich.

Betula alba L., 16 Exemplare. Querschnitte von verschiedenem Alter und Höhenverhältnissen. *Betula alba* aus Schweden, Steinbirke oder schwedische Maserbirke; *Betula nana* L.; *Betula nigra* L. und *Alnus glutinosa* W.; 5 Exemplare; *A. incana* W.; *A. serrulata* W., desgl. Früchte dieser Arten.

CUPULIFERAE Rich.

Wälderbildende Bäume, insbesondere reich an Gerbestoff. Früchte oft essbar.

Querschnitte: von *Quercus pedunculata* W., 15 Exemplare von verschiedenem Alter bis zu 200 Jahren, durch Wasser geschwärzte und zur Demonstration der grossen Markstrahlen und der mit Zellen erfüllten Gefässe, zugerichtete Stücke. Ferner von *Q. Robur* W., 120jährig; *Cort. et Fr. Quercus; Gallae germanicae et gallae Q. calycis, Gallae turcicae* v. *Q. infectoria* Oliv.; *G. de Morea* v. *Q. Cerris* L.; *G. italicae* (*Abruzzo, Pugliese* u. *Istrien*) v. *Q. Cerris* u. *Esculus.* L.; *G. hungaricae* v. *Q. austriaca* W.; v. *Q. Ilex* aus Istrien; v. *Q. Suber* L., Korkeiche, 2 Exemplare aus Portugal und aus Istrien; *Q. rubra; Q. coccinea; Q. lyrata* Walt.; *Q. alba* L.; *Q. nigra* L.; *Q. obtusiloba* Mx.; *Q. Phellos* L.; *Q. palustris* du Roi; *Q. Banisteri* Mx. aus Nordamerika; v. *Q. glauca* Thbg. aus Japan.

Früchte: von *Quercus Aegilops* L.; *Q. Banisteri* Mx.; *Q. coccinea* L.; *Q. coccifera* L.; *Q. Cerris* L.; *Q. Ilex; Q. obtusifolia; Q. Phellos* L.; *Q. Prinos* L.; *Q. Suber* L.; *Q. rubra* L.; *Q. palustris* du Roi; *Q. tinctoria* W.

Querschnitte: von *Fagus sylvatica* L., 18 Exemplare von verschiedenen Höhen und Dimensionen, bis zu 200 Jahresringen, dgl. von *Fagus Castanea* L.; *Corylus Avellana; C. rostrata* Ait.; *C. Colurna* L.; von *Carpinus Betulus; C. Ostrya* L.; *C. virginiana* L. und von *C. orientalis* L. nebst Früchten dieser Arten, und eine Frucht von *Lithocarpus javanicus* Bl. aus Java.

ULMACEAE Agardh.

Bäume der nördlichen Hemisphäre mit adstringirenden Rinden.

Querschnitte: von *Ulmus effusa* W., *U. campestris* L., *U. suberosa* Ehrh., von verschiedenem Durchmesser, aus Schlesien; (*Cort. Ulmi interior*) von *Ulmus americana* L., *U. fulva* Mx. aus Illinois.

CELTIDEAE Endl.

Querschnitte: von *Celtis occidentalis* L., von *C. australis* L., von *C. crassifolia* Lam., $1\frac{1}{2}$ F. dick, von Illinois (Pr. Maximilian v. Neuwied). Früchte von *Celtis occidentalis* L.

MOREAE Endl.

Meist Bäume, oft mit Caoutschoukhaltendem Milchsaft und essbaren Früchten.

Querschnitte: von *Morus alba* L., *papyrifera* L., *M. rubra* von Illinois, *M. tinctoria* L., westindisches Gelbholz, 3 F. Durchmesser, *Morus indica* W. *(Rad. Lopez).*

Früchte: von *Maclura aurantiaca* Nutt., *Osage-Oranges.* Querschnitt von *Ficus elastica* L., mit Früchten. Caoutschouk in verschiedenen Sorten, ein Exemplar in Form eines kleinen Kaimans aus Südamerika; *Ficus religiosa* L. mit Gummilack; *F. stipulata* Thbg.; *F. aggregata* Pers.; *F. Carica* L.; *F. brasiliensis* Lk.; *F. nymphaeafolia* L.; *F. nitida* Thbg.; *F. Benghalensis* L.; *F. microcarpa* Vahl.; *F. venosa* W.; *Dorstenia Contrajerva* L. und *D. brasiliensis* L. *(Rad. Contrajervae).*

ARTOCARPEAE Bartl.

Tropische Bäume mit geniessbaren Säften und Früchten, aber auch zuweilen von sehr giftiger Beschaffenheit.

Galactodendron utile Hb., Milch- oder Kuhbaum, 2 F. langes Stämmchen aus Venezuela (Dr. Karsten). Stämmchen von *Brosimum Alicastrum.* Querschnitt von *Antiaris toxicaria* Leschen., der furchtbare Giftbaum von Java, Antjar, Pohon, Upasbaum (Blume); *Cecropia peltata* L. und *C. palmata* W. in 6 Exemplaren, zur Demonstration des grossen, den Holzkörper an Durchmesser weit übertreffenden Markzylinders; Brodfrucht von *Artocarpus incisa* Lin. f., dann noch Früchte von *Pourouma cecropifolia* Mart. aus Guyana und *Naucleopsis macrophylla* Miq. aus Surinam.

URTICACEAE DC.

Krautartige oder auch halbstrauchartige Pflanzen, häufig mit scharfem Stoff und nutzbaren Fasern.

Bochmeria utilis L., Mutterpflanze des sogenannten Chinagrases. *Urtica dioica* L. *(Hb. Urticae maj.), U. pilulifera* L. *(Sem. Urtic. romanae).*

CANNABINAE Endl.

Humulus Lupulus L. *(Strobili Lupuli)*, zur Demonstration der Drüsen *(Lupulin); Cannabis sativa* L. *(Sem. Cannabis).*

PLATANEAE Lestib.

Bäume von grösstem Umfange.

Querschnitte: von *Platanus acerifolia* W., *orientalis* L. von verschiedenem Durchmesser. Frucht von letzterem vom Libanon.

BALSAMIFLUAE Bl.

Bäume mit harzreichen Säften.

Querschnitte: von *Liquidambar styraciflua* L., Ambrabaum, nebst Frucht. *(Ambra liquida).*

SALICINAE Rich.

Bäume und Sträucher mit aromatisch bitteren Bestandtheilen.

Querschnitte unserer einheimischen Weiden verschiedener Grössen, 30 Exemplare, und eine Sammlung von Rinden derselben *(Cort. Salicis laureae).*

Querschnitte: von *Populus balsamifera* Ait.; *P. dilatata* Ait.; *P. tremula* L.; *P. alba* L. und *P. nigra* in Exemplaren von 4 F. Durchmesser.

Cl. **OLERACEAE.**

CHENOPODIEAE DC.

Kraut- oder halbstrauchartige Gewächse mit schleimigen, salzigen Säften.

Diotis atriplicoides.

POLYGONEAE Juss.

Pflanzen mit Farbe, Gerbestoff und Sauerkleesäure.

Querschnitte: von *Coccoloba* aus Valparaiso, von *C. excoriata* L., von *Triplaris americana* L. aus Südamerika.

Die verschiedenen Sorten der Rhabarber des Handels

(Rad. Rhei moscov., v. Himalaya u. *Rheum australe* Don., *anglic. (Rh. rhaponticum), gallic. (Rh. palmatum), austr. (Rh. rhaponticum),* unter andern auch zur Demonstration des Vorkommens von Farbestoff und oxalsaurer Kalkerde.

Polygonum tinctorium L., der chinesische Indigo; *P. Bistorta* L. *(Rad. Bistortae); Rumex alpinus* L. *(Rad. Rhei monachorum); R. crispus* L. *(Rad. Lapathi acuti).*

NYCTAGINEAE Juss.

Querschnitte: von *Pisonia Pacurrero,* eigenthümlicher Bau des Stammes; Wurzeln von *Mirabilis Jalappa (Rad. Mechoaconnae gryseae?),* reich an Kalkkrystallen, die mit blossen Augen zu sehen sind.

Cl. THYMELEAE.

LAURINEAE Vent.

Sträucher oder Bäume, meist tropisch, von aromatischer Beschaffenheit.

Querschnitte: von *Cinnamomum zeylanicum* N. ab E. *(Cinnamomum zeylanic. s. acutum),* Zimmtbaum; *C. aromaticum* N. ab E. *(Cassia Cinnamomea et Cassia lignea?); C. Culilawan* L. *(Cort. Culiwan); C. javanicum* Bl. *(C. Sintoc); C. Burmanni* Bl. *(C. Massoi); C. Tamala* N. ab E. *(Fol. Malabathri); C. Loureirii* N. ab E. *(Fl. Cassiae); Q.* u. *Camphora officinarum* N. ab E. *(Camphora);* von *Nectandra Rodiaei* Schomb. *(Cort. Beberu); Cryptocarya pretiosa* Mart. *(Cort. Cryptocaryae pretiosae); Laurus nobilis* L., Lorbeerbaum *(Folia, Baccae Lauri); Sassafras officinale Mal.* L. *(Cort. et lign. Sassafras)* in mehreren Exemplaren und von *Benzoin aestivale* N. ab E.; *Persea caryophyllea* Mart. *(Cort. Cassiae coryophylleae).*

Früchte: von *Nectandra purpurea* aus Java, in Weingeist; *Nectandra Puchury major et minor* N. ab E. *(Fabae Pichurim maj. et minores); Persea gratissima* Gärtn. fil., die *Avogado*-Birne, eine der wohlschmeckendsten Früchte der Tropen, aus Mexiko. Früchte von *Benzoin,* von *Agathophyllum aromaticum* aus Madagascar, die sogenannten *Nuces Ravensarae.*

SANTALACEAE R. Br.

Tropische Bäume mit Farbe- oder aromatischen Stoffen.

Gelbes und weisses Santelholz von *Santalum album* L. Samen von *Nyssa villosa.* Querschnitt von *Nyssa sylvatica* von Illinois.

MONIMIACEAE Lindl.

Doryphora Sassafras A. Cunningh, neuholländische Sassafras-Rinde (Aeusseres, Geschmack und Geruch wie die von *Sassafras offic.*)

DAPHNOIDEAE Vent.

Querschnitte: von *Daphne Mezereum* L. *(Cort. Mezerei et sem. Coccognidii)*; *Q. v. D. alpina* L.; *odorata* Th.; *Gnidia imbricata* L. fil.; *Passerina filiformis* L. und dem Handschuh- oder Manschettenbaum; *(Lagetta lintearia* Lam. aus Jamaika.)

ELAEAGNEAE R. Br.

Querschnitte: von *Hippophaë rhamnoides* L., *Elaeagnus et Shepherdia canadensis.*

PROTEACEAE R. Br.

Sträucher und Bäume vorzugsweise des Caps und Neuhollands.

Querschnitte: von *Stenocarpus Marsupium* Roxb., aus dem botanischen Garten zu Kalkutta. Stämme von *Leucadendron argenteum* R. Br., *L. uliginosum* R. Br., *Protea latifolia* R. Br., *P. inflexa* W., *P. mellifera* Thbg. mit Früchten von Gnadenthal vom Cap der guten Hoffnung. Querschnitte von *Banksia integrifolia* R. Br., *B. serrata* S. f., *B. Cunninghami* Sieb., *Hakea pugioniformis*, *Grevillea juniperina*. Früchte von *Hakea gibbosa* R. Br., *Banksia ericaefolia* R. Br., *Petrophila* und *Xylomelum pyriforme* Sm.

Cl. **SERPENTARIEAE.**

ARISTOLOCHIEAE Juss.

Krautartige oder auch strauchartige, gewöhnlich kletternde Gewächse.

Querschnitte: von *Aristolochia Sipho* d'Herit.; *A. cymbifera* Mart. *(Rad. Raiz de Mil-Homens)*; *A. indica* L. und Zweige von *A. suberosa* mit Korkentwickelung, die auch bei ersterer vorhanden und in allen Stufen zu beobachten ist. *A. Serpentaria* L. *(Rad. Arist. serpentar.)*; *A. longa* L. *et rotunda* L. *(Rad. A. long. et rotund.)*; *A. Clematitis* L. *(Rad. A. vulg.)*; *A. cymbifera* Mart. *(Rad. A. cymbiferae Raiz de Mil-Homens)*; *Asarum europaeum* L. *(Rad. Asari)*.

Anm.: Durch die, obschon ziemlich engen Gefässe der ersteren lassen sich leicht Haare führen, um die Continuität der Gefässröhren zu zeigen.

NEPENTHEAE Bl.

Prachtexemplar mit fusslangen Schlauchblättern von *Nepenthes gymnamphora* Reinw., so wie von *N. Reinwardtii* Miq. aus Java; *N. destillatoria* L.; *N. Hookeri* Ldl.; *sanguinea* Hk. und *Rafflesiana* Jacks.

COHORS III. GAMOPETALAE.
(DICOTYLEDONES MONOPETALAE Juss.)

Cl. PLUMBAGINES.

PLUMBAGINEAE Venten.

Querschnitte: von *Armeria fasciculata* W.; *Plumbago europaea* L. *(Rad. Plumbaginis).*

Cl. AGGREGATAE.

VALERIANEAE DC.

Valeriana officinalis L. *(Rad. Valer. min.); V. celtica* L. *(Nardus celtica).*

DIPSACEAE Juss.

Scabiosa arvensis L. *(Hb. Scabiosae).*

COMPOSITAE Vaill.

Artenreichste Familie der *Phanerogamen.*

EUPATORINEAE.

Mikania Guaco H. *(Stip. et fol. Guaco.)*

SENECIONEAE.

Arnica montana L. *(Rad. Hb. et Fl. Arnic.)*
Inula Helenium L. *(Rad. et Fl. Enulae.)*

ANTHEMIDEAE.

Achillea Millefolium L. *(Hb. Millefol.); Anacyclus Pyrethrum* Schrad. *(Rad. Pyrethri romani); A. officinarum* Hayne *(Rad. Pyrethri); Anthemis nobilis* L. *(Fl. Chamom. rom.); Matricaria Chamomilla (Fl. Cham. v.); Tanacetum vulgare* L. *(Hb. et Fl. Tanaceti); Artemisia vulgaris* L. *(Rad. Artemisiae); A. Absinthium* L. (*Hb. Absinthii*); *A. Contra* Vahl (*Anthodia s. sem. Cynae levant.*); *A. glomerata* Sieb. (*Sem. Cyn. barbar.*).

MUTISIACEAE.

Querschnitte: von *Stifftia chrysantha* Mik. aus Brasilien.

CARDUACEAE.

Arctium Lappa L. (*Rad. Bardanae*); *Cnicus benedictus* L. (*Hb. Centaur. benedict.*)

CICHORACEAE.

Lactuca sativa L. (*Lactucarium*); *L. virosa* L. (*Hb. Lactuc. viros.*); *Taraxacum officinale* W. (*Rad. et Hb. Taraxaci*).
Ueberdies noch alle auch früher gebräuchlichen Droguen, so wie an 20 Querschnitte von verschiedenen baum- und strauchartigen *Compositen*.

Cl. CAMPANULINAE.

LOBELIACEAE Bartl.

Lobelia inflata L. (*Hb. Lobel. inflatae.*)

Cl. CAPRIFOLIACEAE.

RUBIACEAE Juss.

Familie reich an chemisch eigenthümlichen und arzneilich wichtigen Stoffen.

I. COFFEACEAE.

Rubia tinctorum L. (*Rad. Rubiae tinct.*); *Uncaria Gambir* Roxb. (*G. Gambir*); *Chiococca racemosa* L. (*Rad. Caincae*); *Cephaelis Ipecacuanha* L. (*Rad. Ipec. grys.*); *Psychotria emetica* L. (*Rad. Ipec. nigrae*); *Richardsonia scabra* St. Hil. (*Rad. Ipec. albae*).
Querschnitte: von *Coffea arabica* L., 3 Z. Durchmesser, aus Surinam, nebst 8 Sorten Caffeebohnen; westindisches Citronenholz von *Erithalis odorifera* Jacq., die einzige mir bekannte Holzart mit wahrhaft regelmässigen konzentrischen Holzlagen; von *Canthium floribundum* Wallr. aus Kalkutta; von *Gardenia florida* L. aus China, nebst Früchten derselben (Farbematerial); von *Cephalanthus occidentalis*; das javanische Stinkholz *Saprosma arboreum* Bl. aus Java.

II. CINCHONEAE.

a. Aechte Chinarinden von *Cinchonen.*

Cort. Chin. fusc. Huanaco, Ch. Loxa, Ch. Jaen pallida et fibrosa, Ch. Huamalies, Ch. regia, Ch. flava dura et fibrosa, Ch. de Cusco, Ch. rubiginosa, Ch. rubra.

b. Unächte Chinarinde.

Cort. Chin. mont. s. martin. v. *Exostemma floribundum*, *C. Chin. carib. s. jamaic.* von *E. caribaeum*, *C. Chin. nov. surinam.* von *Portlandia grandiflora*, *C. Chin. brasil.* von *Buena hexandra*, *C. Chin. bicol. s. Tecamez.* Alle in instruktiven Exemplaren.

LONICEREAE Endl.

Querschnitte: von *Sambucus pubens* Mx. aus Mexiko; von *S. nigra* L. (*Fl. Sambuci*), Q. von 2 F. Durchmesser, so wie von mehreren *Lonicera* und *Viburnum* Arten, an 25 Exemplare.

Cl. CONTORTAE.

JASMINEAE R. Br.

Sträucher mit wohlriechenden Blüthen.
Querschnitte: von *Jasminum officinale* u. a. m. (*Fl. Jasmini.*)

OLEACEAE Hoffmg. et Lk.

Querschnitte: vom Oelbaum *Olea europaea* L., 8 Z. Durchmesser; *O. acuminata* Wallr. aus Kalkutta; *Phillyrea latifolia* aus Istrien; *Fraxinus excelsior* L., 3 F. Durchmesser, und 4 nordamerikanische Eschen; *Fr. Ornus* aus Messina, Mannaesche mit Rinde und Manna (*Manna canellata*).

STRYCHNEAE DC.

Tropische Bäume mit narkotisch lähmendem Alkaloid.
Querschnitte von *Strychnos nux vomica* L., Krähenaugenbaum aus dem botanischen Garten zu Kalkutta. Ausgezeichnetes Stammstück mit der falschen *Angustura*-Rinde (*Nuc. vomicae*). Stämme von *Strychnos colubrina* L. von den Molukken, von 3—4 Z. Dicke. Wurzel und Stamm des *Upas Tieuté*, des bekannten Giftbaumes auf Java, *Strychnos Tieuté* Lesch. (Blume). Frucht und Samen von *Strychnos Ignatia* Berg. aus Manilla (*Fab. Ignatii*).

APOCYNEAE R. Br.

Meist giftige Gewächse.
Alyxia Reinwardtii Bl. (*Cort. Alyx. aromat.*), Stammstücke von *Vallezia* aus Brasilien, Mutterpflanze der *Cort. Pao Pereirae*.
Querschnitte: von *Cryptolepis reticulata* Wall. aus Kalkutta: Querschnitte von *Nerium Oleander* L. mit Früchten; *Aspidospermum excelsum* Benth.; *Paddle* Wood, Stamm durch eigenthümlich geformte Längsfurchen oder Sinuositäten ausgezeichnet, aus dem britischen Guyana.

Früchte: von *Cerbera Manghas* aus Ostindien.

ASCLEPIADEAE R. Br.

Wie die vorige.

Querschnitte: von *Periploca graeca* L.; *Hemidesmus indicus* R. Br. (*Rad. Sarsap. oriental. v. indic.*) Fruchtkapseln von *Asclepias syriaca* und *Calotropis gigantea* aus Ostindien.

GENTIANEAE Juss.

Pflanzen mit bitteren Bestandtheilen.

Gentiana lutea L. (*Rad. Gentian. rubrae*); *G. Chirayta* Roxb. (*Stipites Chiraytae*), und die verwandten, mehr oder minder gebräuchlichen Arten: *Erythraea Centaurium* Pers. (*Hb. et Fl. Cent. min.*); *Menyanthes trifoliata* L. (*Hb. Trifol. fibr.*); *Spigelia Anthelmia* L. et *Sp. marylandica* (*Hb. Spigeliae*).

Cl. NUCULIFERAE.

LABIATAE Juss.

Aromatische Gewächse.

Querschnitte von *Rosmarinus officinalis* und einigen anderen strauchartigen *Labiaten*, so wie die officinellen Droguen der Gattungen *Salvia, Lycopus, Marrubium, Stachys, Sideritis, Galeopsis, Betonica, Glechoma, Teucrium, Origanum, Satureja, Hyssopus, Mentha, Lamium, Lavandula, Ocymum, Dracocephalum, Melissa* und *Thymus*.

VERBENACEAE Juss.

Querschnitte: vom Keuschbaum *Vitex Agnus castus* aus Istrien (*Sem. Agni casti*); v. dem Instrumenten- oder Geigenholz, *Cithaeroxylon quadrangulare* L.; *Vitex Leucoxylon* L.; eine Art Teckholz *Tectonia Hamiltonia* Wall. aus Kalkutta, so wie *Lantana*-Arten.

Früchte: von *Tectonia grandis*, Teckholzbaum von Ostindien.

CORDIACEAE R. Br.

Bäume, meist mit essbaren, unseren Pflaumen ähnlichen Früchten.

Früchte und Zweige von *Spondias dulcis* Forst. aus Java, in Weingeist, und *Cordia Sebestena* L. von den Antillen (*Baccae Sebestenae*).

ASPERIFOLIEAE L.

Querschnitte: von *Tournefortia cymosa* L.; *T. foetida* Pers.,

Farbewurzel; *Rad. Alcannae* von *Ancusa tinctoria* L., so wie alle anderen früher gebräuchlichen Droguen der Gattungen: *Symphytum, Pulmonaria, Lithospermum etc.*

Cl. TUBIFLORAE.

CONVOLVULEAE Vent.

Oft windende Gewächse, häufig mit scharfem Harze.

Querschnitte: von *Argyreia capitata* Chois.; *A. malabarica* Chois.; *Ipomacea pomacea* Chois. aus Kalkutta; *Lignum Rhodii*, Rosenholz von *Convolvulus floridus* L., *C. Scammonium* L. (*Scammonium*).

Wurzeln: von *Ipomaea Purga* Wender; (*Rad. Jalappae*), *I. orizabensis* Pellet. (*Rad. Jalappae levis s. stipit. Jalappae*), *I. Turpethum* R. Br. (*Rad. Turpethi*), *I. operculata* Mart. (*Rad. Jal. brasil.*)

CUSCUTEAE.

Keimende *Cuscuta lupuliformis* Krock. und *Cuscuta umbellata* Humb. (*Sipo de chumbo*) aus Brasilien.

SOLANACEAE Juss.

Meist giftige, narkotische Gewächse.

Querschnitte: von *Cestrum- Solanum- Datura- Solandra- Lycium- Niotiana-* und *Atropa*-Arten in 23 Exemplaren, wie auch die officinellen Produkte dieser Gattungen und der von *Physalis, Capsicum, Hyoscyamus.*

Cl. PERSONATAE.

SCROPHULARINEAE R. Br.

Querschnitte: von *Crescentia Cujete* mit der grossen Frucht *Digitalis purpurea* L. (*Hb. Digit. purp.*), *Gratiola officinalis* L. (*Hb. Gratiolae*) und die früher gebräuchlichen.

ACANTHACEAE R. Br.

Querschnitte: von der windenden *Thunbergia grandiflora* Roxb. aus Kalkutta und von *Justicia*-Arten. *Rhinacanthus communis* N. ab E. (*Rad. Rhinacanthi, Treba* Japan.)

BIGNONIACEAE R. Br.

Meist Schlinggewächse der Tropen, oft von sehr abweichendem Bau und plattgedrückter Form des Stengels.

Querschnitte: von *Bignonia Leucoxylon*, das sogenannte grüne Ebenholz; Qu. von *B. undulata* Sm., von *B. amoena* Wall.

aus Kalkutta, *B. capreolata* L., *B. radicans* L., *Bignonia spec.*, genannt *Ipe-Tabacco* aus Brasilien vom Prinz Max v. Neuwied, so wie 4 andere ebendaher und 2 aus Venezuela von Dr. Karsten. Jakarandaholz (Polixanderholz), 3 F. lange und breite Schnitte, angeblich von *Jacaranda brasiliana* L.

Fruchtschoten von *Bignonien* von 1—2 F. Länge ebendaher und aus Brasilien, desgl. von *B. Catalpa* und *B. echinata*.

PEDALINEAE R. Br.

Eigenthümliche Fruchtkapsel der *Martynia proboscidea* Gloxin.

OROBANCHEAE Rich.

Parasiten. Orobanchen-Arten in ihren Verbindungen mit der Mutterpflanze: *Orobanche rubens* Wall., *O. ramosa* L. u. A.

UTRICULARIEAE Lk. et Hoffmannsegg.

Präparate zur Blattmetamorphose, Entstehung der Schläuche von *Utricularia vulgaris* L.

Cl. PETALANTHAE.

MYRSINEAE.

Querschnitte: von *Myrsine africana* L. Früchte: *Tazza* genannt, ein *anthelminthicum*.

SAPOTEAE Juss.

Tropische Bäume, viele mit saftigen, essbaren Früchten. Hauptobstsorten der Tropen.

Querschnitte: von *Achras Sapota* L. aus dem botanischen Garten zu Kalkutta, von *Sideroxylon argenteum;* Zweige und Früchte v. *Chrysophyllum Cainito* L. aus Westindien; Früchte v. *Imbricaria borbonica* Gärtn. fil.; *I. macrocarpa* Gärtn. fil. aus Ost-Indien; *Achras Sapota* L.; *A. mammosa* L.; *Sapota borazzo* aus Mexiko; *Gutta percha* von *Isonandra Gutta* Ldl., nebst einem Querschnitt dieses Baumes aus Singapore.

EBENACEAE Juss.

Meist tropische Bäume mit Farbestoff und essbaren, pflaumenartigen Früchten.

Querschnitte: von *Diospyros Ebenum* Retz von 1½ und 2 F. Durchmesser, letzteres noch mit weissem Splint; von *Diospyros Lotus* L.; von *D. racemosa* Roxb. aus dem bota-

nischen Garten zu Kalkutta. Essbare Früchte von *D. Lotus* L.; *D. virginiana* und *D. obtusifolia* Humb. aus Mexiko.

STYRACEAE Juss.

Sträucher und Bäume mit harzhaltigen Säften.

Querschnitte und Früchte von *Halesia tetraptera, Styrax officinalis* L. Offiz. (*Cort. Thymiamatis et Storax calamit. verus. et vulg.*); *Styrax Benzoin Dryand.* (*Benzoe amygd.* von Siam, Sumatra).

Cl. BICORNES.

EPACRIDEAE R. Br.

Neuholländische Sträucher und Bäume.

Querschnitt von *Epacris grandiflora* L.

ERICEAE Bartl.

Sträucher und Bäume mit meist schönen Blüthen, adstringirenden Bestandtheilen.

Querschnitt von *Rhododendron;* Stämmchen von *Rhododendron chrysanthum (Folia Rhod. chrysanthi)*; *Arbutus Unedo* L. aus Italien, mit Früchten; *Kalmia, Rhodora, Clethra, Ledum, Azalea* und *Erica* Arten in 25 Exemplaren. *Erica vulgaris,* 8 F. hoch, aus der sächsischen Schweiz; *Arbutus uva ursi* L. (*Fol. Arbuti); Pyrola umbellata* L. *et P. rotundifolia* L. (*Hb. Pyrolae).*

VACCINIEAE DC.

Stämme von den einheimischen *Vaccinien.*

COHORS IV. DIALYPETALAE.

(POLYPETALEAE Juss.)

Cl. DISCANTHAE.

UMBELLIFERAE Juss.

Sehr natürliche Familie von mannigfaltigen Bestandtheilen und Gebrauch.

Querschnitt von *Bubon Galbanum* L., 8 F. hoher Stengel von Dolden von *Heracleum Wilhelmsi*; die officinellen Wurzeln, insbesondere von *Imperatoria* und *Angelica*, zur Demonstration der Gummiharzbehälter, wie die *Rad. Arctopi* v. *Arctopus echinatus* L. vom Cap; *Rad. Levistici* v. *Ligusticum Levisticum* L.; *Rad. Pimpinellae* v. *P. Saxifraga* L.; *Rad. Angelicae* v. *Ar-*

changelica officinalis Hoffm.; *Rad. Sumbul,* wahrscheinlich von einer *Angelica;* Samen wie *Sem. Conii* v. *Conium maculatum* L.; *S. Coriandri* v. *C. sativum* L.; *Sem. Foeniculi* v. *F. vulgare* Gärtn.; *Sem. Carvi* v. *Carum Carvi;* Gummiharze wie *Opopanax* v. *Pastinaca Opopanax* L.; *Asa foetida* v. *Ferula Asa foetida; Sagapenum* v. *Ferula persica; G. Galbanum* v. *Ferula erubescens Anchor-Eloy* (Levantisches und Persisches); *Ammoniacum* v. *Dorema Aucheri* Boiss., sämmtlich in allen Sorten des Handels; wie endlich auch die zahlreichen früher gebräuchlichen Droguen dieser Familie.

Samen zur Illustration der verschiedenen Abtheilungen dieser Familie.

ARALIACEAE Bartl.

Verwandt der vorigen, aromatisch gewürzhaft.

Querschnitte: von *Hedera* Helin., 2—3 Z. dick, mit Harzausscheidung *(Rasina Hederae);* Qu. von *Aralia spinosa* L. mit Samen; *Panax quinquefolius* L. *(Rad. Ginseng americana); Aralia nudicaulis,* amerikanische Sassaparilla. Chinesisches oder Reispapier, nach R. W. Hooker aus dem Mark der *Aralia papyrifera* Hk. Stamm mit Frucht von *Cussonia spicata* vom Cap.

AMPELIDEAE Kth.

Meist rankende Sträucher mit geniessbaren, Wein liefernden Beeren.

Querschnitte: von *Vitis sinifera* L. *(Passulae maj. et minor);* Querschn. von *V. Labrusca* L., von 6 Z. Durchmesser aus Illinois (Prinz Max von Neuwied); *V. pallida* Wight et Arn. aus dem botanischen Garten zu Kalkutta; von *Cissus orientalis* Lam.; von *C. antarctica* Vent.; von *C. scariosa* Bl. aus Java, auf dessen Wurzeln die *Rafflesia Patma* sitzt; einen *Cissus* mit zolldicken Stacheln.

CORNEAE.

Sträucher oder Bäume.

Querschnitte: von *Cornus florida* L. aus Illinois (Prinz Max von Neuwied) und 8 Exemplare anderer *Cornus*-Arten.

LORANTHEAE Juss.

Parasitische Sträucher.

Viscum album in allen Entwickelungsstadien, um die Insertion auf dem Mutterstamme zu zeigen. *(Lignum, folia et Baccae Visci querni.)*

HAMAMELIDEAE R. Br.

Querschnitte und Früchte von *Hamamelis virginica* L.

BUCLANDIEAE R. Br.

Holz von *Bucklandia* Sikkim Himalaya (Dr. J. Hooker).

BRUNIACEAE R. Br.

Querschnitte von *Berzelia abrotanoides* Brongn.

Cl. CORNICULATAE.

CRASSULACEAE DC.

Meist Gewächse mit fleischigen Blättern.

Stämmchen von *Sempervivum glutinosum*, eigenthümlichen Baues.

SAXIFRAGEAE Juss.

Querschnitte von *Hydrangea, Escallonia* und *Brexia*-Arten; *Saxifraga Aizoon* L., Blätter, an den Rändern Ausscheidung von kohlensaurem Kalk; *Saxifraga granulata* L. *(Rad. Saxifr.)*

RIBESIACEAE Endl.

Sträucher mit oft essbaren Früchten.

Querschnitte von 10 *Ribes* – Arten. *Ribes rubrum* L. *(Bacc. Ribes).*

Cl. POLYCARPICAE.

MENISPERMACEAE DC.

Meist ausdauernde Sträucher mit eigenthümlich gebautem Holze und halbmondförmigem Embryo.

Querschnitte: von *Menispermum fenestratum* aus Ceylon; von *Cissampelos Pareira* L. *(Rad. Pareirae bravae)*; von *Tiliacora racemosa* Colebr. aus dem botanischen Garten zu Kalkutta; *Abuta rufescens* Aubl., giftige Liane aus Cayenne. Samen von *Menispermum Cocculus* L. mit halbmondförmigem Embryo *(Sem. Cocculi); M. palmatum* L. *(Rad. Columb.)*

MYRISTICEAE R. Br.

Bäume mit aromatischen, aber auch scharfen Bestandtheilen.

Eine vollständige getrocknete Frucht von *Myristica moschata* L., und dergleichen an Zweigen in Weingeist, 4 Nüsse, umgeben vom *Arillus (Flores Macis)*, so wie von *Myristica iners* Bl. (zur Demonstration der Arillusformen); *Myristica Bicuiba* Schott.

und *Oleum Bicuibae* (*Bicuiba redonda*) in Bambusrohr von *M. officinalis* Mart.; *M. fatua* Sw. aus Westindien.

ANONACEAE Juss.

Tropische Bäume mit meist essbaren Früchten.

Querschnitte: von *Asimina triloba* aus Illinois (Pr. Max v. Neuwied), von *Uvaria odorata* Lam. und *Guatteria Radajamba* Wall. aus dem botanischen Garten zu Kalkutta. Früchte von *Anona squamosa* L. aus Ostindien, *A. Humboldtiana* Don. und *A. Cherimolia* Mill. aus dem tropischen Amerika; *Essentia de Alanilan*, das ätherische Oel der *Unona odoratissima* aus Manila.

MAGNOLIACEAE DC.

Bäume mit meist prachtvollen Blüthen und aromatischen Bestandtheilen.

Querschnitte: von *Drimys Winteri* Forst., 4 Z. Durchmesser *(Cort. Winteranus verus)*, von *Liriodendron tulipifera*, *Magnolia tripetala* L., *M. acuminata* L. und *M. grandiflora* mit Früchten (Samen mit sehr langen Nabelsträngen), ebenso *M. mexicana* DC. aus Mexiko, *Illicium anisatum* L. *(Fructus Anisi stellati)*.

DILLENIACEAE DC.

Subtropische und tropische Bäume oder Sträucher.

Querschnitt von *Dillenia speciosa* Thbg. aus dem botanischen Garten zu Kalkutta, ein vielfach benutzter Baum Ost-Indiens.

RANUNCULACEAE Juss.

Meist krautartige Gewächse mit mehr oder minder scharfen Bestandtheilen.

Querschnitte der eigenthümlich gebauten *Clematis Vitalba*. Ueberdies die mehr oder minder gebräuchlichen offizinellen Produkte dieser Familie aus den Gattungen *Paeonia, Actaea, Helleborus, Aquileia, Delphinium, Aconitum, Pulsatilla* und *Clematis*.

BERBERIDEAE Vent.

Meist Sträucher mit Farbestoffen.

Querschnitt von *Berberis vulgaris* und *Mahonia Aquifolium*. Reich an Farbestoff.

Cl. RHOEADES.

PAPAVERACEAE DC.

Gewächse mit mehr oder minder scharfem oder narkotischem Milchsafte.

Papaver somniferum L. und *P. officinale* Gmel. (Opium in verschiedenen Sorten), Opiumpillen, Opiumpfeife aus China. *Chelidonium majus* L. *(Hb. Chelid. maj.)*

CRUCIFERAE Juss.

Pflanzen mit scharfen Bestandtheilen und bemerkenswerther Lage der Cotyledonen.

Querschnitte von *Cheiranthus Cheiri* L.; *Anastatica hierochuntica* L., Rose von Jericho aus Palästina, zur Demonstration der Hygroskopie. *Sinapis nigra et alba* L. *(Sem. Sinapeos et Erucae)*; *Isatis tinctoria* L. (Waid) und die übrigen offizinellen Produkte der Gattungen *Nasturtium, Cochlearia* u. s. w.

CAPPARIDEAE Vent.

Fruchtzweige von *Capparis spinosa*, dem Capernstrauch; von Süd-Europa. Früchte von *Crataeva Narvala* Hamilt. aus Ostindien.

Cl. NELUMBIA.

NYMPHAEACEAE Salisb.

Wassergewächse mit mehr oder minder grossen Blumen.
Nymphaea alba L. *(Rad. Nymphaeae.)*

NELUMBONEAE Endl.

Fruchtkapseln von *Nelumbium speciosum* W. aus Ostindien und *N. luteum* aus Nordamerika.

SARRACENIEAE.

Die Blätter mit schlauchförmigen Blattstielen von *Sarracenia flava* L., *S. purpurea* L. und *adunca* Smith.

Cl. PARIETALES.

DROSERACEAE Salisb.

Drosera rotundifolia L. *(Hb. Droserae.)* Eigenthümlich gebaute Blätter mit gefässführenden Drüsenhaaren (metamorphosirten Blättern); *Aldrovanda vesiculosa* L.

CISTINEAE DC.

Sträucher mit harzigen Säften.

Querschnitt von *Cistus ladaniferus* L. und *creticus* L.; Harz derselben; *Resina Ladani in massis et in tortis.*

BIXINEAE Kunth.

Querschnitte von *Bixa Orellana* L. mit der den Farbestoff enthaltenden Fruchtkapsel; von *Flacourtia cataphracta* Roxb. aus Kalkutta.

PASSIFLOREAE Juss.

Tropische Pflanzen mit windendem Stengel.

Querschnitt von *Passiflora quadrangularis* aus Brasilien, und kultivirte Exemplare nebst Frucht derselben. (Granadilla.)

PAPAYACEAE Mart.

Querschnitt von *Carica Papaya* L. Melonenbaum mit den essbaren Früchten in Weingeist; im tropischen Amerika.

Cl. PEPONIFERAE.

CUCURBITACEAE Juss.

Verschiedenartig gestaltete Exemplare der Früchte von *Trichosanthes colubrina, Cucurbita lagenaria* L.; *Cucumis Colocynthis (Poma Colocynthid.)*; von *Benincasa cerifera,* auf der Oberfläche mit Wachsausscheidung; *Bryonia alba* L. *et dioica* L. *(Rad. Bryoniae.)*

Anmerk. Am macerirten Stengel vom Kürbis lässt sich die Permeabilität der Gefässe vortrefflich demonstriren.

Cl. OPUNTIEAE.

CACTEAE DC.

Meist fleischige Gewächse von abweichendem Habitus.

Kaktusstämme aus allen Gruppen dieser Familie, unter andern *Cereus senilis* L.; *C. peruvianus* von 6 F. Höhe. Eigenthümliche Holzbildung, tonnenförmige Spiralzellen, Krystalldrusen von oxalsaurem Kalk, besonders in *C. senilis* an 85 p. Ct.; in der Oberhaut kohlensaurer Kalk. Zweige von *Cactus Opuntia* mit Cochenill-Insekten.

Cl. CARYOPHYLLINAE.

MESEMBRIANTHEAE Fenzl.

Kapseln von *Mesembrianthemum,* zur Demonstration der Hygroscopicität.

PHYTOLACCEAE R. Br.

Schleimige Säfte enthaltende Pflanzen mit Farbestoffreichen Früchten.

Querschnitt von *Seguiera americana* L.

CARYOPHYLLEAE Juss.

Cherleria sedoides Tuncz., Phanerogame, die in Europa am höchsten vorkommt in 11,770 F. Höhe der Vincenzpyramide des Monte Rosa; auf dem Himalaya in 16—18,000 F. Höhe die *Arenaria rupifraga* J. Hk., *Gypsophila Struthium* L. *(Rad. Sapon. aegypt.)*, *Saponaria officinalis* L. *(Rad. Sapon. rubr.)*

Cl. COLUMNIFERAE.

MALVACEAE R. Br.

Pflanzen mit vorherrschend schleimigen Bestandtheilen.

Querschnitte von *Hibiscus ferox* Kst., so wie von mehreren anderen *Hibiscus–, Sida–, Malva–, Lavatera–* u. *Gossypium–*Arten, an 26 Exemplare. Die einjährigen der ersten Gattung ganz besonders zur Demonstration der Bastzellen. Fruchtkapseln der weissen Baumwolle *Gossypium herbaceum* L. und der gelben *G. religiosum* aus Ostindien; von *Thespesia populnea* Corr. aus Westindien; Samen von *Hibiscus Abelmoschus* mit Moschus-Geruch. Die offizinellen Produkte der Gattungen *Malva* und *Althaea.*

STERCULIACEAE Vent.

Meist tropische Gewächse, ähnlich den vorigen.

Fruchtkapseln des Affenbrodbaumes *Adansonia digitata* L. vom Senegal. Blüthen und Stammstück von *Cheirostemon platanoides* Humb., dem merkwürdigen Handbaum in Mexiko; ein Stamm des Baumwollenbaumes *Bombax pentandrum* Jacq., wohl eine der leichtesten Holzarten; Querschnitte von dem, wie es scheint, nur nach zwei Seiten wachsenden *Herietera Fomes* Hamilt. und von der *Sterculia guttata* Roxb. aus dem botanischen Garten zu Kalkutta; das Balsaholz von *Ochroma Lagopus* Lw., das Holz der nie sinkenden Boote der Brasilianer.

BUETTNERIACEAE R. Br.

Wie die vorige.

Fruchtkapseln, getrocknet und in Weingeist, des Cacao-Baumes *Theobroma Cacao* L. aus Brasilien.

Querschnitte von *Astrapaea tiliaefolia* Sw., 4 Z. dick; von *Büttneria aspera* Colebr.; von *B. pilosa* Roxb. aus Kalkutta.

TILIACEAE Juss.

Ebenfalls Pflanzen mit vorherrschend schleimigen Bestandtheilen.

Querschnitte von 18 Exemplaren von *Tilia grandifolia;* von *T. parvifolia* Ehrh. von verschiedenen Durchmessern, bis zu 3 F. *(Fl. Tiliae);* Q. von *Sparmannia* (zur Demonstration der Bastbildung); *Berrya Ammomilla* Roxb. aus dem botanischen Garten zu Kalkutta; Fasern von *Corchorus capsularis.*

Cl. GUTTIFERAE.

DIPTEROCARPEAE Bl.

Rinde und Holz von *Dryobalanops Camphora* Colebr., dem sumatranischen Campherbaum *(Camphora sumatrana).*

TERNSTROEMIACEAE DC.

Querschnitte von *Thea viridis* L., Theebaum aus China, mit Blüthen und Fruchtkapseln, so wie verschiedene Theesorten des Handels.

CLUSIACEAE Ldl.

Tropische Bäume, meist mit scharfem Milchsafte.

Querschnitte von *Cambogia Gutta* L., Guttibaum mit gelbem Harz *(G. Gutti),* desgl. von *Xanthochymus pictorius* Roxb. aus dem botanischen Garten zu Kalkutta; 2 Exemplare von *Clusia rosea* L. aus Columbien (Dr. Karsten). Frucht von *Clusia grandiflora* Miq. aus Surinam; *Garcinia Mangostana* L., der wohlschmeckendsten Frucht Indiens; von *Arrudea purpurea* aus Java; Frucht von *Mammea americana* L., Mammeyfrucht aus Centralamerika.

CANELLACEAE Endl.

Canella alba Murr. *(Cort. Canellae albae.)*

MARCGRAVIACEAE Juss.

Frucht von *Marcgravia umbellata.*

HYPERICINEAE DC.

Querschnitt von *Ancistrolobus carneus* Wall. von Kalkutta. *Hypericum perforatum* L. *(Hb. Hyperici.)* Kelche zur Demonstration der Drüsen.

TAMARISCINEAE Desv.

Querschnitte von *Tamarix gallica* L. und *T. germanica* L.

Cl. HESPERIDES.

AURANTIACEAE Corr.

Querschnitte von *Citrus Aurantium (Fr. matur. et immat., fol. et fl. Aurantii et Cort. aur. curassav.)* und *C. medica* von verschiedenem Durchmesser, von 1 — 6 Z. Breite. *(Fr. et fol. Citri).* Früchte von *C. decumana*, Pumpelnuss aus Italien und aus Java; *Citrus medica digitata,* gefingerte Citrone; von *Glycosmis citriformis* Lindl. und *Feronia Elephantum* Corr. aus Ostindien.

MELIACEAE Juss.

Querschnitte von *Melia Azedarach* und *M. sempervirens* L., von *Aglaia undulata* Wall. aus Kalkutta.

Fruchttraube von *Lansium demesticum* Bl., in Weingeist, aus Java.

CEDRELEAE R. Br.

Querschnitte von *Swietenia Mahagoni* L., Mahagonybaum *(Cort. Ligni Mahag.)*; der Kuba-Ceder *Cedrela odorata* L. (Zuckerkistenholz?); *Cedrela febrifuga* Bl. *(Cort. Cedrel. febrifug.);* von *Soymida febrifuga* Juss. *(Cort. Soymidae)* aus Kalkutta; Atlasholz *Chloroxylon Swietenia.*

Cl. ACERA.

ACERACEAE Ldl.

Bäume oder Sträucher mit zuckerhaltenden Säften.

Querschnitte in 20 Exemplaren unserer einheimischen und mehrerer nordamerikanischen Ahornarten von verschiedenem Durchmesser, unter andern auch von *Acer saccharinum* aus Illinois.

MALPIGHIACEAE Juss.

Meist tropische Sträucher oder Bäume.

Querschnitt von *Malpighia urens* L. Rinde von *Byrsonima crassifolia* DC. (*Cort. Alcoronoque americanus*); von 2 *Malpighien* aus Brasilien mit tief in den Holzzylinder eindringenden Rindenschichten; *Stigmatophyllum affine* A. Juss., eine an 100 F. lange Liane aus Brasilien.

CORIARIEAE DC.

Zweige und Blätter der so giftigen *Coriaria myrtifolia* Forst.

SAPINDACEAE Juss.

Tropische Bäume oder Sträucher beider Indien, oft von sehr eigenthümlichem Bau.

Querschnitte von 4 Exemplaren verschiedener Arten von *Sapindus* aus Rio Janeiro, mit kreuzweise gestellten, tief in den Holzzylinder dringenden Rindenparthieen.

Die merkwürdigen *Paulinien* mit mehreren kleineren Holzzylindern um den grösseren, wie *Paulinia cauliflora* Jacq. aus Venezuela, 2 F. lang (Dr. Karsten); von *P. cupaniaefolia* aus Surinam, 13 Z. lang; von *Dodonaea* aus Mexiko; von *Millingtonia hortensis* Roxb. und *Nephelium Litchi* Camb. aus Kalkutta. Fruchtrispe und Stamm von *Sapindus marginatus* W. aus Texas, Früchte des Seifenbaumes *Sapindus Saponaria* L. und des *Cardiospermum Halicacabum* L. mit herzförmigem Nabel.

HIPPOCASTANEAE DC.

Meist Bäume mit adstringirender Rinde und amylumreichen Früchten.

Querschnitte von *Aesculus Hippocastanum*, von *A. flava* in 5 Exemplaren von verschiedenem Durchmesser. Früchte von *Ungnadia speciosa* Endl. aus Texas.

RHIZOBOLEAE DC.

Tropische grosse Bäume.

Früchte mit essbarem Kern und mit ungemein grosser Wurzeln versehenem Embryo von *Caryocar nuciferum*, Pequi oder Butternüsse aus Guyana.

Cl. POLYGALINAE.

POLYGALEAE Juss.

Krameria triandra R. et Pav. *(Rad. Ratanhiae)*; *Polygala Senega* L. *(Rad. Polyg. Senegae)*; *P. amara* L. *(Rad. et Hb. Polyg. amar.)*

Cl. FRANGULACEAE.

PITTOSPOREAE R. Br.

Meist Neuholländische Sträucher.

Querschnitt von *Pittosporum Tobira* Ait.

STAPHYLACEAE Bartl.

Querschnitt von *Staphylea pinnata* L. mit Früchten und Samen mit grubig vertieftem Nabel.

CELASTRINEAE R. Br.

Querschnitte von *Evonymus europaeus* L.; von *Celastrus nutans* Roxb. aus Kalkutta.

HIPPOCRATEACEAE Kth.

Querschnitt von *Hippocratea indica* W. aus Kalkutta.

ILICINEAE Brgn.

Sträucher mit immergrünen Blättern.

Querschnitte von *Ilex Aquifolium* und *I. opaca (Fol. et Bacc. Ilicis.)*

RHAMNEAE R. Br.

Sträucher oder Bäume mit zuweilen essbaren Früchten.

Querschnitte von *Rhamnus cathartica* L. *(Baccae Rhamni cath.)*; *Rh. Frangula* L.; *Rh. alpina; Pomaderris* und von *Ventilago maderaspatana* Gärtn. aus Kalkutta. Früchte von *Rh. Zizyphus* L. *(Bacc. Jujubae.)*

Cl. TRICOCEAE.

EMPETREAE Nutt.

Querschnitt von *Empetrum nigrum* L.

EUPHORBIACEAE Juss.

Pflanzen von verschiedenem Aeussern, oft mit milchigen scharfen Säften.

Querschnitte von *Buxus sempervirens,* 5 Exemplare, eins mit 130 Jahresringen; von *Euphorbia caput Medusae,* 20jährige Pflanze; von *Euph. piscatoria; E. Tirucalli; E. canariensis,* $^3/_4$ F. dick; *E. antiquorum* L.; *E. officinarum* mit Euphorbiumharz; *Rottlera dicocca* Roxb.; von *Stylodiscus trifoliatus* R. Br. aus Kalkutta; von *Xylophylla angustifolia; Phyllanthus juglandifolius;* von *Hippomane Mancinella* L., dem berüchtigten Giftbaum Westindiens; *Croton Eluteria* Sw. *(Cort. Cascarillae); C. Pseudochina* Schlechtd. *(Cort. Copalchi); Siphonia elastica* Pers. *(G. Caoutchouc americanum)*; *Crozophora tinctoria* A. Juss. *(Bezetta coerulea).*

Früchte und Samen von *Jatropha Curcas* L. *(Sem. Ricini maj.)*; dem brasilianischen Talgbaum *Stylinga sebifera* L.; *Hura crepitans*, Sandbüchsenbaum; von *Croton Tiglium* L. *(Grana Tiglii)*; *Ricinus communis* in verschiedenen Formen *(Sem. Ricini)*; *Amylum Mandiocca s. Cassawa* von *Jatropha Manihot* L.

Cl. TEREBINTHINAE.

JUGLANDEAE DC.

Bäume mit meist essbaren Früchten.

Querschnitte von *Juglans cinerea* L.; von *J. nigra* L. aus Illinois (Pr. Max. v. Neuwied); von *J. regia* L., 2 F. Durchm.; *Carya alba* Nutt.; *C. porcina* Nutt.; *C. olivaeformis* Nutt. aus Illinois (Pr. Max. v. Neuwied); *Pterocarya caucasica* Kth.

Früchte von *J. regia et regia monstrosa; J. cinerea* und *nigra; Carya amara* Nutt.; *C. alba* N.; *compressa* N.; *aquatica* N.; *C. olivaeformis* N. (Pecannüsse); *J. obcordata* Sweet.; *J. porcina* Nutt.; *sulcata* Nutt.; *J. tomentosa* N.; *Jugl. spec.* aus Mexiko; von *Pterocarya caucasica* C. A. M.

ANACARDIACEAE Endl.

Farbestoff- und harzreiche Gewächse, Bäume oder Sträucher.

Querschnitte von *Rhus Toxicodendron* L. *(Hb. Rhois Toxidendri),* dem Sumachgiftbaum; *Rhus Cotinus,* Farbe- oder Trisettholz; von *Rh. typhina; Rh. lucida; Pistacia Terebinthus (Terebinthina cypria et Gallae pistacinae)*; *Pistacia vera* L., Pistacienbaum aus Südeuropa; *Pistacia Lentiscus* L. *(Resina Mastix); Poupartia longifolia* Wall. aus Kalkutta.

Frucht von *Pistacia Terebinthus; P. vera*; *P. Lentiscus* L.; *Anacardium orientale* L. und *A. occidentale,* ganze Früchte mit den herzförmigen Blüthenstielen in Weingeist; desgl. in Weingeist Früchte von *Spondias dulcis* Forst., *Mombin* Spr. und *Myrobalanos* Gärtn. aus Südamerika; von *Mangifera indica* L., Mangosfrucht aus Ostindien. Die chinesischen Galläpfel von *Rhus javanica* L., die an Gerbestoff reichste vegetabilische Substanz.

BURSERACEAE Kth.

Harzreiche tropische Bäume.

Querschnitte von dem *Tacamahaca*-Baume Westindiens, *Icica Tacamahaca* aus Venezuela (Dr. Karsten) und *Icica indica* W. et Arn. aus dem botanischen Garten zu Kalkutta.

Früchte von *Bursera gummifera* Jacq. *(Resina Carannae)* und einer *Jonquetia* Schrb. Die offizinellen Produkte: *Myrrha* von *Balsamodendron Myrrha*, *Balsam de Mecca* von *Amyris gileadensis* L., *G. Bdellium* von *Heudelotia africana* Guill. et Perrott., *Olibanum* von *Boswellia floribunda* Roxb., *Tacamahaca occidentalis* von *Fagara octandra,* die sehr seltene *Tacamahaca orientalis* in einer mit arabischer Inschrift versehenen Kürbis-Schale von *Calophyllum Calaba* L. einer *Clusiea*, *Elemi occidentale* von *Amyris Plumieri* DC. und *E. orientale* von *Balsa-*

modendron zeylanicum Kunth., *Kikekunemalo* angeblich von einer *Bursera.*

CONNARACEAE R. Br.

Querschnitt von *Cneorum tricoccon* L.

SIMARUBEAE DC.

Tropische Bäume mit Bitterstoff.

Querschnitte von *Simaruba excelsa* Ldl., 2 F. Durchmesser, aus Guajana *(Cort. et Lignum Quassiae jamaic.)*; *amara* L. aus Surinam *(Cort. et Lign. Quassiae surinam.)*; *Simaruba gujanensis* Rich. und *S. amara* Hayne. *(Cort. rad. Simarub.)*

ZANTHOXYLEAE A. Juss.

Querschnitte von *Ailanthus glandulosa* Desc.; *Zanthoxylon fraxineum* L. und *X. Bhundrunga* DC. aus Kalkutta; *Z. Pterota* H. et B., braunes Eisenholz des Handels von den Antillen; *Ptelea trifoliata* L. und *Brucea inermis.*

DIOSMEAE A. Juss.

Querschnitte von *Diosma alba* Th.; *Dictamnus alba* L. *(Rad. Dict. albi)*; *Diosma crenata* L. v. *D. serratifolia* Vent. *(Fol. Bucco)*; *Galipea officinalis* Hancock *(Cort. Angust. verae)*; *Esenbeckia febrifuga* Mart. *(Cort. Esenbeckiae febrifugae).*

ZYGOPHYLLEAE R. Br.

Querschnitt von *Guajacum officinale* L., Guajakholz, 2 Exemplare von 1 F. Höhe und 1½ F. Durchmesser, mit Splint, 1 Exemplar ohne Splint, desgl. Längsschnitte *(Cort., lign. et resin. Guajaci).*

Cl. GRUINALES.

GERANIACEAE DC.

Früchte von *Erodium gruinum*, zur Demonstration der Hygroskopie.

Querschnitt von *Pelargonium sidaefolium* Ait.

Cl. CALYCIFLORAE.

COMBRETACEAE R. Br.

Querschnitte von *Combretum rotundifolium* Roxb., von *Terminalia citrina* Roxb. und *T. Bellerica* Roxb.; *T. angustifolia* Jacq. aus dem botanischen Garten zu Kalkutta; auch Früchte dieser Bäume, Myrobalanen genannt, wie *Myrobalani Belliricae,*

M. Chebulae v. *Term. Chebula* Roxb., *M. indicae* G., *nigrae* v. *Term. Chebula* L., *M. citrinae* v. *Term. citrina* Gärtn.

RHIZOPHOREAE R. Br.

Stämmchen von *Rhizophora Mangle,* desgl. ein Zweig mit keimender Frucht. Manglebaum aus Westindien.

PHILADELPHEAE Don.

Querschnitt von *Philadelphus*– und *Deutzia*–Arten.

TRAPEAE.

Früchte von *Trapa natans* L. und *T. bispinosa* Roxb. aus Indien. Die beiden Cotyledonen von auffallend verschiedener Form bei der Entwickelung.

ONAGRARIAE Juss.

Querschnitte von *Fuchsia gracilis* und andern Arten.

Cl. **MYRTIFLORAE.**

MELASTOMACEAE R. Br.

Querschnitte von *Melastoma cymosum* und *Lasiandra argentea.*

MYRTACEAE Juss.

Sträucher oder Bäume mit Gerbestoff und Aroma.

Stämmchen und Früchte des Nelkenbaumes *Caryophyllus aromaticus* L., so wie *Anthophylli.* Querschnitt von *Melaleuca Cajaputi* Roxb. aus Kalkutta, Cajaputölbaum *(Ol. Cajaputi)* und von 6 andern bei uns kultivirten Arten; desgl. dem englischen Gewürzbaum *Myrtus Pimenta* L. mit Früchten; von *Myrtus communis* L., $^1/_2$ F. Durchmesser; *Syzygium myrtifolium* DC. und *S. pulchellum* Wall. aus Kalkutta; *Eucalyptus robusta* R. Br. und mehrere andere aus Neuholland, wie auch hier kultivirte Arten dieser Gattung in 25 Exemplaren.

Früchte von *Psidium pomiferum* L., die Birnen der Tropen; Knospen, Blüthen und Früchte von *Jambosa vulgaris* aus Ost-Indien, so wie von *Barringtonia* und verschiedenen *Melaleuca*–, *Metrosideros*– und *Leptospermum*–Arten.

LECYTHIDEAE Rich.

Tropische Bäume, Früchte mit essbaren Samen.

Früchte von *Lecythis Ollaria,* brasilianische Topffrucht, eines der wunderbarsten vegetabilischen Gebilde; und von *Lecythis longipes* Pers.; Paranüsse von *Bertholletia excelsa* A. B., sämmtlich aus Brasilien. Zweig mit Früchten von dem Kanonenkugel-Fruchtbaume *Couroupita gujanensis* Aubl. aus Cayenne, in und ausser Weingeist.

GRANATEAE Don.

Bäume, reich an Gerbestoff, mit saftigsauren Früchten.

Querschnitt von *Punica Granatum* L. *(Cort. radic., fl. et fruct. Granati).*

Cl. ROSIFLORAE.

POMACEAE Ldl.

Sträucher oder Bäume mit gewöhnlich essbaren Früchten.

Querschnitte von *Crataegus Oxyacantha*, $1\frac{1}{2}$ F. Durchm., aus den Oderwäldern zu Leubus in Schlesien, und anderen Arten 5 Exemplare; desgl. von *Crataegus mexicana* aus Mexiko; desgl. von *Pyrus*- und *Sorbus*-Arten, 22 Exemplare von verschiedenem Durchmesser und Alter.

CALYCANTHEAE Ldl

Querschnitt von *Calycanthus floridus* L., Gewürzbaum.

ROSEAE.

Querschnitte von *Rosa canina* L., 3 Zoll Durchmesser, und andern Rosenarten, 6 Exemplare *(Fr. Cynosbat. et Spongia Rosae)*; *Rosa moschata* Aitn. *(Ol. Rosae)*; *R. gallica* L. *(Flor. Rosae rubr.)*; *R. centifolia* L. *(Fl. Rosar. incarnat.)*

FRAGARIACEAE.

Gewächse mit Gerbestoff, auch essbaren Früchten.

Querschnitte von *Rubus*-Arten *(Fruct. Rubi idaei)*. Blüthen und Zweige von *Brayera anthelminthica* Kunth aus Abyssinien; *Geum urbanum* L. u. *G. rivale* L. *(Rad. Caryophyllatae)*, so wie die früher gebräuchlichen Droguen dieser Familie.

AMYGDALEAE.

Sträucher oder Bäume mit oft essbaren Früchten.

Querschnitte von *Amygdalus communis* L., dem Mandelbaum *(Amygd. dulcia et amara)* und verschiedenen *Prunus*-Arten, 26 Exemplare, unter andern *Prunus spinosa* L. von 5 Z. Dicke; desgl. *Prunus Laurocerasus* L. *(Folia Laurocerasi)*; *Cerasus avium* Mönch. *(Fruct. et Gummi Cerasi).*

Cl. LEGUMINOSAE.

MORINGEAE Endl

Querschnitte von *Moringa pterigosperma* Gärtn., Griesholz *(Lign. nephriticum)* mit Früchten und Samen *(Nuces et oleum Behen)* aus Ostindien.

PAPILIONACEAE R. Br.

Zahlreiche Arten von verschiedenen Eigenschaften mit schmetterlingsförmiger Blüthe und Schotenfrucht.

Querschnitt von *Pterocarpus santalinus* A. *(Lign. Santal. rubr.)*; von *Pt. pubescens* aus Columbien; *Brya Ebenus,* Granadillenholz; *Jonesia Asoca* Roxb.; *Butea superba* Roxb., einer der Gummilackbäume; *Dalbergia Lissoo* Roxb. aus Kalkutta; *Drepanocarpus mucronatus* Klotzsch. aus Columbien; *Glycine chinensis,* 8 F. lang, linnenartig gewunden; *Cercis canadensis,* ½ F. dick; von *Gymnocladus canadensis* aus Illinois; von verschiedenen andern *Gleditschia, Cytisus, Robinia, Sophora, Coronilla, Ulex, Psoralea, Virgilia, Goodia, Amorpha, Abrus* und *Indigofera*-Arten etc., im Ganzen 60 Exemplare.

Früchte oder Samen von *Myrospermum;* von *Gleditschia triacanthos* L.; Zweige von *Stizolobium urens* Pers., der Brennschote aus Westindien und *St. pruriens* Pers. *(Siliq. hirsut)*; *Erythrina Corallodendron* L., dem Korallenbaum; *Dolichos*-Arten; die Erdnuss *Arachis hypogaea* L.; *Abrus precatorius,* Paternostererbse; die sonderbar geformten *Medicago*-Arten; *Cercis* L.; *Dipterix odorata,* Tonka-Schoten mit Bohnen, letztere mit Coumarinkrystallen; endlich auch sämmtliche offizinellen Produkte dieser Familie, wie *Balsamus peruvianus niger et albus* und *B. de Tolu* von *Myroxylon*-Arten; Indigo von *Indigofera*-Arten; *Rad. Liquirit.* n. *Glycyrrhiza glabra* L.; *G. echinata* L.; *Traganth* in allen Sorten: der Blätter-Traganth oder Smyrnaer von *Astragalus verus,* der Morea-Traganth von *A. creticus* und der Syrische von *A. gummifer. Fl. Pulsay* v. *Butea frondosa* Roxb. und alle früher gebräuchlichen Droguen.

CAESALPINIEAE R. Br.

Meist tropische Gewächse mit sehr nutzbaren Bestandtheilen.

Querschnitte von *Cassia brasiliana* Lam. aus dem botanischen Garten zu Kalkutta; von *Haematoxylon campechianum* L., 3 Exemplare, Campecheholz mit Hämatoxylinkrystallen; *Caesalpinia Sappan* L., Sappanholz und Bimassappanholz aus Ostindien; *C. echinata,* Fernambukholz; *C. cristata* L., Brasilienholz; vom Rosenholz 4 Exemplare, nach Hooker von einer *Triptolemaea* aus Brasilien; *Erythrina crista galli* L.; *Ceratonia Siliqua,* Johannisbrotbaum aus Italien mit Früchten; *Gymnocladus canadensis* Lam. mit Samen, Kastanie von Kentucky. Die eigenthümlich geformten Lianen aus dieser Familie, wie *Bauhinien,* wie *Bauhinia racemosa* Vahl., 6 Z. Durchmesser, abgebildet in *Schleiden's Grundz. d. wiss. Botanik II. 3. Aufl. Fig. 151. S. 167. B. Lingua* Roxb.; *B. anguina* Roxb.; *Caulotretus heterophyllus* und *var. scandens* Rich. aus Columbien (Karsten), 2 F. lang; *Schnella macrostachya* Radd. aus Brasilien *(Bauhinia angulata* L.), das wohlriechende Aloeholz des Orients, *Aloëxylon Agallochum* Lour.

Früchte von *Caesalpinia Coriaria* W., Dividivischoten; von *C. Sappan;* von *Tamarindus indica,* Tamarinde. Fruchtzweige und die sehr kieselreichen Samen von *Guilandina Bonduc* L. aus Ostindien; farbige Samen von *Erythrina Corallodendron* L.; *E. speciosa* Andr. und *Ormosia coccinea* Jacq. aus Westindien; von *Adenanthera pavonina* L. aus Ostindien; *Caesalpinia pulcherima* Lw. und *Hymenaea Courbaril* L., dem Copalbaum; Zweige mit Früchten und Blüthen von den alexandrinischen Sennesblättern *Cassia medicinalis* Bischof; von *Cassia obovata* Collad., die Tripolitanischen und Ostindischen.

Fruchtschoten von *Cassia Fistula* L. und *C. brasiliana* Lam. und die übrigen noch gebräuchlichen Droguen, wie *Cort. Geoffroyae surinam. et jamaicensis* von den Pflanzen dieses Namens; *Balsam. Copaivae* von *Copaifera*-Arten; *Anime occidentalis* von *Hymenaea Courbaril* L. und die Copalsorten des Handels, brasilianische, westindische und ostindische wohl von *Hymenaea*- und *Trachylobium*-Arten.

MIMOSEAE.

Meist tropische Gewächse, reich an Gerbestoff und Gummi.

Querschnitte von *Acacia Melanoxylon* R. Br. aus Melbourn, neuholländisches Eisenholz, und von 12 andern neuholländischen und hier kultivirten Arten von 2—13 Z. Breite.

Früchte: Die gigantische Schote von *Entada Pursaetha* Roxb. aus Ostindien: Samen der *Entada gigalobium* DC. aus Westindien; *Bablah*-Schoten von *Acacia Bambolah* Roxb. Ueberdies die sämmtlichen Gummisorten des Handels *(G. arabic., Senegal, Gedda, Embavi, capense, australe, Bassora* u. *Kutera); Catechu* von *Acacia Catechu* W.; *Cort. adstring. brasil.* von *Acacia virginalis. Cort. Barbatimao* u. *Cort. Jurema*, und die seltene Drogue der *Succus Acaciae arabicae* in einer Blase.

Zweite Abtheilung.

Pathologische oder anomale Verhältnisse der Vegetabilien.

I. Habituelle Abweichungen.

Ein zu diesem Zwecke angelegtes Herbarium, welches an verschiedenen Pflanzen die Abweichungen der verschiedenen Organe nachweist, wie auch eine Reihe Bastarde aus der in dieser Hinsicht ganz besonders lehrreichen *Cirsium*-Gruppe, jede Art begleitet von Normal-Exemplaren der Stammarten: *Cirsium acaule-canum, C. cano-palustre, C. rivulari-palustre, C. oleraceo-palustre, C. oleraceo-canum, C. oleraceo-heterophyllum, C. oleraceo-rivulare et C. rivulare-oleraceum.* (Siegert.)

II. Wesentliche Abweichungen in der Bildung.

1. Uebergang niederer Organe in höhere.

Hierher gehört zunächst das Palmen- oder Pandaneen-artige Wachsthum von *Coniferen,* welches zuerst von Ratzeburg, später von mir beschrieben und abgebildet wurde. In Nadelholzwäldern, worinnen die Abfälle der Vegetation, Stöcke u. dergl. nicht entfernt werden, keimen nämlich auf alten, verrotteten Stümpfen häufig Fichten und Tannen, die ihre Wurzeln in den morschen Stock und dann durch diesen hindurch allmälig in die Erde senken, so dass nach einer Reihe von Jahren, nach fast gänzlicher Verwesung des alten Stockes oder des Mutterbodens, der Stamm nicht zur Erde reicht, sondern durch die nun zu Stützen oder Stämmen gewordenen oberirdischen Wurzeln wie von Säulen oder Strebepfeilern getragen erscheint, die zuweilen so hoch sind, dass man unter ihnen weggehen kann. Ueberdies treiben sie noch von allen Seiten zahlreiche Luftwurzeln, so dass diese Wachsthumsweise manchen Palmen der Tropen *(Iriartea exorrhiza),* oder noch mehr dem der *Pandaneen* gleicht. Dergleichen 70—100 Jahre alte Exemplare sind 7 vorhanden, die mit mehreren andern, für einen Saal zu

grossen Exemplaren, in der physiologischen Sammlung des botanischen Gartens im Freien aufgestellt sind.

Bei Rosen, Nelken u. m. a. Uebergänge von Laubblättern in Blumenblätter, wie unter andern bei einem *Lilium bulbiferum;* Mohnköpfe mit Verwandelung der Staubgefässe in mehr oder minder gut ausgebildete, selbst samentragende Pistille (vergl. *Hamburger Symbolae quaedam ad doctrinam de plantarum metamorphosi. Vrat. 1842; Goepp. bot. Zeit. 1850, p. 514.*)

In allen Stadien findet sich dies auch oft bei Weiden (Henschel und Wimmer). Laubknospen in weibliche Blüthen bei *Pinus sylvestris,* Zweige dicht bedeckt mit Zapfen (Jäger).

2. Uebergang höherer Organe in niedere oder Anamorphose.

Anamorphose von Blatt und Achsenorgan. Vergrünungen (Virescenz) bei *Cruciferen, Loniceren;* die von Unger beobachtete Metamorphose an *Trifolium repens, Primula praenitens,* desgl. *Plantae viviparae* bei Gräsern. Füllungen der Blüthen bei *Tragopogon pratensis* und *Scabiosa atropurpurea* L.

3. Missbildungen oder Pseudomorphosen.

Verwachsungen von Blattgebilden derselben Art, unter andern seitliche, insbesondere bei einem Wedel von *Cycas circinalis* L., so wie *Laurus Cinnamomum* beobachtet, aufsitzend mit der Ober- und Unterfläche bei *Strelitzia Reginae;* von Blüthen an *Campanula medium, Fuchsia coccinea* (in Glaskrausen durch *Sem. Lycopodii* getrocknet); von Früchten: Kirschen, Aepfel, Haselnüsse (*Syncarpie*), Weinbeere, Pflaumen, Stachelbeeren, Bananen (*Musa rosacea* Jacq.), aufbewahrt in Weingeist. Verwachsungen von Achsen: von ganzen Stämmen: 2 Rothtannen, jede von 70 Jahren, von der Basis aus verwachsen mit Luftwurzeln, 10 F. hohes Exemplar; bei einer Eiche (*Quercus pedunculata*) von 10 F. Höhe; bei 3 Exemplaren von Weissbuche (*Carpinus Betulus*), lianenartig gewunden, desgl. bei einer Rothbuche; bei einer Weisserle (*Alnus incana*); einer Linde; bei *Pinus sylvestris,* ein wunderliches, einem Widderkopf ähnliches Gebilde. Verwachsene Wurzeln von *Robinia Pseudacacia* und ganz besonders von *Coniferen;* von *Pinus sylvestris* L.; *P. Abies* L.; *P. Picea* in den verschiedensten Stadien, mit und ohne die merkwürdige Erscheinung der Consumtion der Rinde. Ganz besonders grosse Exemplare in der physiologischen Sammlung des botanischen Gartens, die die unterirdische Verbindung von 1—2 F. dicken Stämmen von *Pinus Abies* und *P. Picea* L. zeigen, mit dem sogenannten Ueberwallungsphä-

nomen, beschrieben von mir in mehreren Abhandlungen. (Beobachtungen über das sogenannte Ueberwallen der Tannenstöcke für Bot. u. Forstm. Bonn 1842, mit 3 Tafeln. Bot. Zeitung 1846. S. 50.) 6 vollständige Exemplare und 30 andere kleinere, zur Erläuterung dieses Phänomens dienend, wie auch alle die Originale, die in der von mir genannten Abhandlung beschrieben und abgebildet wurden.

Ueberwallung von Buchenstämmen, die ohne den Einfluss unterirdischer Verbindung nur in Folge von Stockausschlag erfolgen.

Ueberwallungen von Stämmen auf dem Wege der sogenannten Naturheilungen, wobei bei Vorhandensein eines Theiles gesunder Rinde, unter welchen Verhältnissen sie auch allein nur erfolgt, nicht blos todtes Holz, sondern auch alle andern fremden, in diesen Bereich kommenden Körper mit eingeschlossen werden. In die erste Kategorie gehören 2 grosse Akazienstämme und ein Lindenstamm, in welchem sich scheinbar zwei andere rundliche Stämme entwickelt haben; ich sage scheinbar, weil dies keine neuen selbstständigen Stämme sind, sondern sie nur entstanden, indem die Natur strebte, von zwei Seiten der gesund gebliebenen Rinde aus die Höhlung durch Bildung neuer Holz- und Rindenlagen zu schliessen, welche sich aber wegen allzuweiter Entfernung nicht erreichten, sondern vermöge ihrer natürlichen Neigung, konzentrisch zu wachsen, nach innen rollten und auf diese Weise das Aussehen von Stämmen erlangten. Wir gedenken dieses Stammes hier ausführlicher, weil diese Art des Wachsthums bei älteren hohlen Lindenbäumen nichts weniger als selten ist. Von den in die zweite Rubrik gehörenden Exemplaren finden sich vor: ein Weisstannenstock mit eingewachsenem Glimmerschiefer, ein Birkenstamm mit eingewachsenem Birkenast, ein anderer mit eingewachsenen Haselnüssen, ein Kieferstamm mit eingewachsener Bleikugel, ein Eichenstamm mit einem Buchstaben und das merkwürdige, in der Einleitung S. 9. schon erwähnte Rothbuchenklotz mit der Jahreszahl 1809. Auch gehört hierher noch ein gebrochener und später durch Holzlagen wieder befestigter Flieder oder *Sambucus*-Stamm.

4. Störungen des Zahlenverhältnisses.

Vervielfältigung der Blattorgane (*Autophyllogenia* v. Morren) an Blättern von *Rheum hybridum, Brassica;* abnorme Entstehung von Blattorganen, wie z. B. an einer Gurkenfrucht. Vervielfältigung von Knospen, die Sprossung (*prolificatio*), und

zwar centrale Sprossung (*prolificatio centralis*) bei sprossenden Blüthen von Nelken und Rosen, bei Früchten und einem Zapfen von *Pinus Larix*, wie ihn A. Richard einst abbildete. Ferner Seitensprossung (*Prolificatio lateralis*), eigentliche Sprossung des Blüthenstandes bei *Scabiosa atropurpurea* und endlich auch Achselsprossung *Prolificatio axillaris* bei Nelken.

Vervielfältigung der Achsengebilde oder Achsenwucherung bei einer Birke (*Betula alba*), einem sogenannten Donner- oder Hexenbesen, Kollerbusch der Forstleute, bei *Pinus Abies* L.

III. Abnorme Gestaltveränderungen oder Monstrositäten.

1. Monstrositäten der peripherischen Organe.

Veränderungen durch Insektenstiche in einer eigenen Sammlung (*Herbarium entomologicum* nach Siebold), zeigend: Verkrüpelungen (*Peromata*); Geschwulste (*oedemata*), wie z. B. die sogenannten Weidenrosen, die Moosrosen (*Bedeguar*) durch *Cynips Rosae* veranlasst, die sogenannten Wirr- oder Weichsel-Zöpfe der Weiden, veranlasst durch *Cynips strobili*, die zapfenähnlichen Geschwülste an *Pinus Abies* durch *Chermes Abietis*, welche zu einem prächtigen, 4 F. hohen und 2 F. breiten, sogenannten Donnerbesen Veranlassung wurden; die Zapfen-Rosen der Eichen durch *Cynips fecundatrix* Wtg. Ferner blasige Auftreibung (*emphymata*), wie durch *Aphis*- und *Bursaria*-Arten bei *Populus, Vaccinium etc.*; Fleischgewächse (*sarcomata*) bei *Ulmus, Fagus;* Gallen (*Gallae*) am ausgezeichnetsten an Zweigen von *Pistacia Terebinthus (Siliquae Judae officinarum)* an Blättern, Zweigen und der *Cupula* verschiedener Eichenarten u. s. w.

Ferner durch Pilze, welche selbst eine totale Veränderung der Stellung und des Habitus der Blätter hervorrufen können, wie *Chrysomyxa Abietis* Ung., bei Zweigen von *Pinus Picea* und *P. Abies* L.

2. Monstrositäten der Achsen.

Verbänderung (*fasciatio*), meist verbunden mit Krümmungen (*curvationes*) und Drehungen (*torsiones, spiralismus*) der Achse bei vielen krautartigen Stengeln, *Lilium candidum* mit zahlreicher Blüthenentwickelung); ferner bei *Epilobium angustifolium*, *Mentha piperita*, *Carlina vulgaris*, *Beta etc.*, aber auch holzigen, wie bei *Cornus*, *Buxus*, *Daphne odorata*, vor allen an einer *Pinus Abies* L., die ich wegen ihrer Regelmässigkeit für die Verhandlungen des schlesischen Forstvereins i. J. 1854 abbilden liess. Von links nach rechts gedrehte Stämme von

Syringa, Pyrus communis und eine durch einen Zweig von *Lonicera Periclymenum* hervorgebrachten Thyrsusstab ähnliche Drehung eines Erlenstammes von 2 F. Länge aus dem Tharander Walde (zur Demonstration der Lianenbildung).

Ferner Auswüchse oder sogenannte Exostosen von 10 Z. bis 3 F. Durchmesser an Birken, Erlen, Kiefern und Eichen, wie auch mehrere dergleichen an einem Weissbuchenzweige, in etwa zollweiten Absätzen von einander entfernt, fast halsbandförmig; der merkwürdigste bei einer Rothtanne aus Neustadt in Oberschlesien. Der untere Theil dieses Stammes von 1½ F. Durchmesser verdickte sich plötzlich in 8 F. Höhe bis zur Breite von 3—4 F. in eine Länge von 20 F., von wo er sich allmälig verdünnte und sich noch in den 13 F. hohen Gipfel fortsetzte. Von dem unteren Theile dieses übrigens ganz gesunden, nicht von Insekten oder überhaupt beschädigten Stammes in 2½ F. Durchmesser ist ein Querschnitt vorhanden. Abgebildet mit andern ähnlichen *Coniferen* in einer Abhandlung des Vereins z. Beförd. d. Gartenbaues. i d. Preuss. Staaten. N. R. II.

Die andern eben erwähnten Auswüchse sind fast sämmtlich durch Insekten verursacht.

Baumschlingen, absichtlich gemacht und dann verwachsen an Weiden, am grossartigsten an einer Rothtanne von Neuhaus, 2½ F. lang und 1½ F. dick.

Maserbildungen, meist entstanden durch in ihrer Entwickelung gehemmte *Adventiv* oder Rindenknospen von Erlen, Birken, die grösste an einer Schwarzpappel von 2 F. Durchmesser.

Anmerk. 1. Endlich sind noch vorhanden eine Anzahl unbestimmter Hölzer, gesammelt von dem Herrn Prinzen **Max von Neuwied** Durchlaucht in Brasilien, an 20 Stück, und aus Mexiko, gesammelt von **Burkard** und **Aschenborn** an 40 Exemplare, wie auch aus Neuholland. Als Nachträge noch hinzuzufügen zu S. 47: 12 Farrnstämme von 1—4 F. Höhe, unter ihnen *Diplazium giganteum* Karst., *Alsophila aculeata* Kz., *A. caracasana* Kl., *ferox, A. Wagneriana* Kl., *Cyathea murcata* Kl., *Hemitelia Deckeriana* Kl. et *H. acuminata* Karst., so dass also die Zahl der Exemplare baumartiger Farrn meiner Sammlung sich auf 30 Arten in 36 Exemplaren beläuft. Zur Familie der Palmen: Samen von *Bactris spinosa* Mart., *Guilelma macana, G. speciosa* Mart., *Iriartea excelsa* Mart., *Oonocarpus Mapura, Copernicia Magdal., Cocos cumanensis* aus dem tropischen Amerika, *Seaforthia oryzaeformis* Mart., *Euterpe oleracea* aus Ceylon, *Livistona olivaeformis* Mart. aus Java.

Anmerk. 2. Ausser dem vorstehenden Inhaltsverzeichniss meines Museums ist noch ein zweiter geschriebener Katalog vorhanden, dessen Nummern den mit Nummern versehenen Exemplaren der Sammlung selbst entsprechen.

Druck von Julius Köhler in Görlitz.

Druck von Julius Köhler in Görlitz